


PESQUISAS EM TI » O QUE HÁ DE MAIS AVANÇADO NAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS

PC PARA TODOS
PINGÜIM PARA O POVÃO

PODCAST
UMA RECEITA BEM FÁCIL

info

www.info.abril.com.br

Para quem vive de tecnologia

EXAME



Browsers
Finalmente, concorrência!

Carreira
Bioinformática dá dinheiro?

Wi-Fi na Amazônia

SuSE
O Linux da Novell manda bem

O GUIA DEFINITIVO DO vídeo no PC

Só **hardware** e **software** de primeira! **Tudo testado**!
Tutoriais para fazer **vídeo com fotos, ripar som de DVD** e **mandar DivX para a TV**!



Abril
EXEMPLAR DE ASSINANTE VENDA PROIBIDA
R$ 8,95
ANO 20 | Nº 232 | JULHO/2005

NANOTECNOLOGIA »
TAMANHO É DOCUMENTO

BANDA LARGA »
TESTAMOS 3 Mbps!




62 17 >90 82 80 >26 >74 >35 68 >85

TIRAGEM DA EDIÇÃO: 170 790 EXEMPLARES

VÍDEO NO PC

Só hardware e software de primeira! Tudo testado! Tutoriais para fazer vídeo com fotos, ripar som de DVD e mandar DivX para a TV!



NOTAS DO INFOLAB

IMPECÁVEL	10,0
ÓTIMO	9,0 a 9,9
MUITO BOM	8,0 a 8,9
BOM	7,0 a 7,9
MÉDIO	6,0 a 6,9
REGULAR	5,0 a 5,9
FRACO	4,0 a 4,9
MUITO FRACO	3,0 a 3,9
RUIM	2,0 a 2,9
BOMBA	1,0 a 1,9
LIXO	0,0 a 0,9

Veja os critérios de avaliação da **INFO** em detalhes na web em www.info.abril.com.br/sobre/infolab.shl. A lista das lojas onde os produtos testados podem ser encontrados está em www.info.abril.com.br/arquivo/onde.shl

© 1 FOTO DARYAN DORNELES 2 ILUSTRAÇÃO DIVULGAÇÃO

CÓDIGO INTERNET PARA ESTA EDIÇÃO:
VIDEO

Se você comprou a **INFO** nas bancas, este é o código que dá acesso ao complemento desta edição da revista na web. O código só vale durante o período em que a edição estiver nas bancas. Se você é assinante, cadastre-se no Passaporte Abril, insira o seu código de assinate e tenha acesso ao que há de melhor no site da **INFO**.

EDITORA Abril

Fundador: VICTOR CIVITA
(1907-1990)

Editor: Roberto Civita
Conselho Editorial: Roberto Civita (Presidente),
Thomaz Souto Corrêa (Vice-Presidente), Jose Roberto Guzzo, Maurizio Mauro

Presidente Executivo: Maurizio Mauro

Diretor Secretário Editorial e de Relações Institucionais: Sidnei Basile
Vice-Presidente Comercial: Deborah Wright
Diretora de Publicidade Corporativa: Thais Chede Soares B. Barreto

Diretor-Geral: Jairo Mendes Leal
Diretor Superintendente: Paulo Nogueira
Diretor de Núcleo: Alexandre Caldini



Diretora de Redação: Sandra Carvalho
Redatora-chefe: Débora Fortes **Diretor de Arte:** Rodrigo Maroja
Editores Seniores: Carlos Machado, Lucia Reggiani e Maurício Grego
Editores: Airton Lopes, André Cardozo e Eric Costa
Repórteres: Luciana Benatti e Silvia Balieiro **Revisora:** Marta Magnani
Editor de Arte: Jefferson Barbato **Designers:** Catia Herreiro e Wagner Rodrigues
Colaborador: Dagomir Marquezi **Infolab:** Osmar Lazarini (consultor de sistemas)
Colaborador: Eduardo Kalnaitis **Estagiários:** Bruno Roberti, Henrique Lourenço e Luiz Cruz
Info Online: Cristian Medeiros e Renata Verdasca (webmasteres)
Atendimento ao leitor: Vírgilio Souza

www.info.abril.com.br

Apoio Editorial: Beatriz de Cássia Mendes, Carlos Grassetti **Serviços Editoriais:** Wagner Barreira
Depto. de Documentação e Abril Press: Grace de Souza **Correspondente Internacional:** Ruth de Aquino

PUBLICIDADE CENTRALIZADA

Diretores: Eduardo Leite, Mariane Ortiz, Sandra Sampaio, Sérgio R. Amaral
Executivos de Negócio: Eliane Pinho, Letícia Di Lallo, Maria Luiza Marot, Marcelo Cavalheiro, Marcelo Dória, Nilo Bastos, Pedro Bonaldi, Robson Monte, Rodrigo Toledo, Sueli Cozza, Vlamir Aderaldo, Wlamir Gonçalves
PUBLICIDADE REGIONAL: Diretor Jacques Baisi Ricardo **PUBLICIDADE RIO DE JANEIRO: Diretor** Paulo Renato Simões
PUBLICIDADE UN TURISMO/TECNOLOGIA: Gerente: Marcos Gomez **Executivos de Negócio:** Andreia Balsi, Luciano Almeida, Emiliano Hansenn, Marcelo Almeida, Márcio Mendonça, Renata Mioli
MARKETING E CIRCULAÇÃO: Gerente de Marketing: Marcelo Moraes **Gerente de Produto:** Gabriela Nunes
Gerente de Circulação Avulsas: Maria Helena Couto **Gerente de Circulação Assinaturas:** Euvaldo Nadir Lima Junior
PLANEJAMENTO, CONTROLE E OPERAÇÕES: Diretor: Auro Iasi **Gerente:** Fábio Luis dos Santos **Analista:** Tales Bombicini
Processos: Ricardo Carvalho
ASSINATURAS: Diretora de Operações de Atendimento ao Consumidor: Ana Dávalos **Diretor de Vendas:** Fernando Costa

Em São Paulo: Redação e Correspondência: Av. das Nações Unidas, 7221, 14º andar, Pinheiros, CEP 05425-902, tel. (11) 3037-2000, fax (11) 3037-2355 **Publicidade** tel. (11) 3037-5000, Central-SP tel. (11) 3037-6564, **Classificados** tel. 0800-132066, Grande São Paulo tel. 3037-2700 **ESCRITÓRIOS E REPRESENTANTES DE PUBLICIDADE NO BRASIL: Belo Horizonte** tel. (31) 3282-0630, fax (31) 3282-0632 **Blumenau** M. Marchi Representações, tel. (47) 329-3820, fax (47) 329-6191 **Brasília** Escritório: tels. (61) 315-7554/55/56/57, fax (61) 315-7558; Representante: Carvalhaw Marketing Ltda., tels (61) 426-7342/223-0736/225-2946/223-7778, fax (61) 321-1943, e-mail: starmkt@uol.com.br **Campinas** CZ Press Com. e Representações, telefax (19) 3233-7175, e-mail: czpress@czpress.com.br **Cuiabá** Fênix Propaganda Ltda., tels. (65) 3027-2772, e-mail: lucianooliveir@uol.com.br **Curitiba** Escritório: tel. (41) 3250-8000, fax (41) 3252-7110; Representante: Via Mídia Projetos Editoriais Mkt. e Repres. Ltda., telefax (41) 3234-1224, e-mail: viamidia@viamidiapr.com.br **Florianópolis** Interação Publicidade Ltda. tel. (48) 232-1617, fax (48) 232-1782, e-mail: interacao@brturbo.com.br **Fortaleza** Midiasolution Repres. e Negoc. em Meios de Comunicação, telefax (85) 3264-3939, e-mail: midiasolution@midiasolution.net **Goiânia** Middle West Representações Ltda., tels. (62) 215-5158, telefax: (62) 215-9007, e-mail: publicidade@middlewest.com.br **Joinville** Via Mídia Projetos Editoriais Mkt. e Repres. Ltda., telefax (47) 433-2725, e-mail: viamidiajoinvillle@viamidiapr.com.br **Manaus** Paper Comunicações, telefax (92) 233-1892/6656, e-mail: paper@internext.com.br **Maringá** Atitude de Comunicação e Representação, telefax (44) 3028-6969, e-mail: m.atitude@uol.com.br **Porto Alegre** Escritório: tel. (51) 3327-2850, fax (51) 3327-2855; Representante: Print Sul Veículos de Comunicação Ltda., telefax (51) 3328-1344/3823/4954, e-mail: ricardo@printsul.com.br **Recife** MultiRevistas Publicidade Ltda., telefax (81) 3327-1597, e-mail: multirevistas@uol.com.br **Ribeirão Preto** Intermídia Repres. e Publ. S/C Ltda., tel. (16) 3964-5516, fax (16) 632-0660, e-mail: achrisostomo@abril.com.br **Rio de Janeiro** Pabx (21) 2546-8282, fax (21) 2546-8253 **Salvador** AGMN Consultoria Public. e Representação, telefax (71) 3341-4992/4996/1765, e-mail: abrilagm@uol.com.br **Vitória** Du'Arte Propaganda e Marketing Ltda., telefax (27) 3325-3329, e-mail: duarte.es@uol.com.br .

PUBLICAÇÕES DA EDITORA ABRIL Veja: Veja, Veja São Paulo, Veja Rio, Vejas Regionais **Negócios:** Exame, Você S/A **Consumo/Comportamento: Núcleo Consumo:** Boa Forma, Elle, Estilo, Manequim **Núcleo Comportamento:** Claudia, Nova **Núcleo Bem-Estar:** Bons Fluidos, Saúde!, Vida Simples **Turismo/Tecnologia: Núcleo Turismo:** Guias Quatro Rodas, National Geographic, Viagem e Turismo **Núcleo Homem:** Placar, Playboy, Quatro Rodas, Vip **Núcleo Tecnologia:** Info, Info Corporate **Cultura/Jovem: Núcleo Jovem:** Capricho, Mundo Estranho, Superinteressante **Núcleo Infantil:** Atividades, Disney, Recreio **Núcleo Cultura:** Almanaque Abril, Guia do Estudante, Aventuras na História, Revista das Religiões **Casa/Semanais: Núcleo Casa e Construção:** Arquitetura e Construção, Casa Claudia, Claudia Cozinha **Núcleo Celebridades:** Contigo! **Núcleo Semanais:** Ana Maria, Faça e Venda, Minha Novela, Tititi, Viva! Mais **Fundação Victor Civita:** Nova Escola

INTERNATIONAL ADVERTISING SALES REPRESENTATIVES Coordinator for International Advertising: Global Advertising, Inc., 218 Olive Hill Lane, Woodside, California 94062. UNITED STATES: CMP Worldwide Media Networks, 2800 Campus Drive, San Mateo, California 94403, tel. (650) 513 4200, fax (650) 513 4482. EUROPE: HZI International, Africa House, 64-78 Kingsway, London WC2B 6AH, tel. (20) 7242-6346, fax (20) 7404-4376. JAPAN: IMI Corporation, Matsuoka Bldg. 303, 18-25, Naka 1- chome, Kunitachi, Tokyo 186-0004, tel. (03) 3225-6866, fax (03) 3225-6877. TAIWAN: Lewis Int'l Media Services Co. Ltd., Floor 11-14 no 46, Sec 2, Tun Hua South Road, Taipei, tel. (02) 707-5519, fax (02) 709-8348

INFO EXAME 232 (ISSN 1415-3270), ano 20, é uma publicação mensal da Editora Abril S.A. **Edições anteriores:** venda exclusiva em bancas, pelo preço da última edição em banca. Solicite a seu jornaleiro. Distribuída em todo o país pela Dinap S.A. Distribuidora Nacional de Publicações, São Paulo **INFO EXAME** não admite publicidade redacional

Serviço ao Assinante: Grande São Paulo: 5087-2112 Demais localidades: 0800-704-2112 www.abrilsac.com
Para assinar: Grande São Paulo: 3347-2121 Demais localidades:0800-701-2828 www.assineabril.com.br

IMPRESSA NA DIVISÃO GRÁFICA DA EDITORA ABRIL S.A.
Av. Otaviano Alves de Lima, 4400, Freguesia do Ó, CEP 02909-900, São Paulo, SP









Presidente do Conselho de Administração: Roberto Civita
Presidente Executivo: Maurizio Mauro
Vice-Presidentes: Deborah Wright, Emílio Carazzai, José Wilson Armani Paschoal, Valter Pasquini
www.abril.com.br



FALE COM A INFO

REDAÇÃO
Comentários, dúvidas, sugestões, críticas e informações sobre o conteúdo editorial da **INFO** e mensagens para a seção Correio Livre
E-mail: atleitorinfo@abril.com.br
Cartas: av. das Nações Unidas, 7221, – 14º andar, CEP 05425-902, São Paulo
Toda a correspondência enviada poderá ser publicada de forma reduzida. Não se esqueça de enviar seu nome completo e a cidade e o estado onde mora.

ONDE ENCONTRAR
Veja o endereço online dos fornecedores dos produtos publicados na **INFO** em **www.info.abril.com.br/arquivo/onde.shl**

ASSINATURAS
Serviços de Vendas por Assinaturas (SVA)
www.assineabril.com
Tel.: (11) 3347-2121 Grande São Paulo
Tel.: 0800-7012828 Demais localidades
Fax: (11) 5087-2100
De segunda a sexta, das 8 às 22 horas
E-mail: abril.assinaturas@abril.com.br

SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE (SAC)
Para renovação, mudança de endereço, troca de forma de pagamento e outros serviços
www.abrilsac.com
Tel.: (11) 5087-2112 Grande São Paulo
Tel.: 0800-7042112 Demais localidades
De segunda a sexta, das 8 às 22 horas

LOJA INFO
Para comprar qualquer título da marca **INFO**:
Pela web: www.info.abril.com.br/loja
Por telefone: (11) 2199-8881
Por e-mail: produtos@abril.com.br

PUBLICIDADE
Para anunciar na **INFO** ligue para:
Tel.: (11) 3037-5825 São Paulo
Tel.: (21) 2546-8100 Rio de Janeiro
Tel.: (11) 3037-5759 Outras praças
www.publiabril.com.br

PERMISSÕES DA INFO
Para usar selos, logos e citar qualquer avaliação editorial da **INFO**, por favor, envie um e-mail para **permissoesinfo@abril.com.br**. Nenhum material pode ser reproduzido de qualquer forma sem autorização por escrito

VENDA DE CONTEÚDO
Para licenciar o conteúdo editorial de **INFO** em qualquer mídia, o e-mail é **atendimento@conteudoexpresso.com.br**. Para fazer reprints das páginas da revista, entre em contato com **reprint.info@abril.com.br**

DA AMAZÔNIA AO **PODCAST**

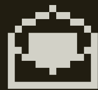
DEPOIS DE UMA EDIção inteirinha sem fio, estamos de volta à selva de cabos, com ilhas wireless. A vida como ela é, infelizmente, com um Wi-Fi aqui, outro lá, mas longe de uma cobertura total. Nesta edição, você continuará vendo reportagens onde as tecnologias sem fio se superam e quebram paradigmas. O caso mais notável é o do povoado de Maguari, em plena Amazônia, que não conhece energia elétrica nem telefone, mas já tem internet por banda larga, graças a satélites, painéis solares e software livre. Confira na página 26.

LOJA INFO POWERED BY SUBMARINO: tudo sob medida para o leitor da revista

Na reportagem de capa, voltamos nosso foco para o mundo do vídeo em Windows, com uma bateria de testes de filmadoras digitais, gravadores de DVD e placas de captura de babar. Mais: uma seleção de tutoriais que simplificam ao máximo o vídeo no PC. Experimente! Quem sabe não existe um Fernando Meirelles escondido em você? Na pior das hipóteses, dá pelo menos para mandar para o micro o conteúdo daquela pilha de VHS e LPs empoeirados, se livrar desse legado e respirar melhor.

Na frente das novidades, temos duas de **INFO** Online, o nosso site. Agora a Loja **INFO** tem um espaço muito especial, powered by Submarino. São ofertas sob medida para você, leitor da **INFO**, ao lado de todos os títulos que produzimos — as revistas, os livros e CD-ROMs que você já conhece. Com o Submarino, entram em cena de notebooks a telefones inteligentes, numa lista onde tudo é pensado para agradar ao seu perfil. Cheque em http://info.abril.com.br/loja/submarino.shl. A outra novidade do site é o nosso podcast. Faz muitos anos que é possível ouvir as notícias do dia na Rádio **INFO**, em frente ao PC. Atualmente, na voz suave de Luciana Benatti. Com o Podcast **INFO**, você baixa as notícias em MP3, passa para o seu player e ouve onde quiser. O endereço é http://www.info.abril.com.br/podcast.xml. Ficou fácil, não? A internet acompanha você em qualquer lugar.

Sandra Carvalho
DIRETORA DE REDAÇÃO



TUDO SEM FIO

Ao ler a reportagem *Escritório Móvel* (junho/2005), sobre o smartphone PPC6600, da Audiovox, me surpreendi com as características do aparelho. Pelas negativas, devo dizer. Moro em Portugal e aqui é vendido um modelo idêntico, mas GSM e com Wi-Fi. Paguei pouco menos de 800 euros por ele e posso usar a web em qualquer hotspot da Europa e do Brasil.

André Ouchana Filho, PORTO (PORTUGAL)



Notei uma coisa na edição de junho: o grande número de reportagens editadas por mulheres. A **INFO** felizmente vem quebrando o paradigma de que mulher e tecnologia são como água e óleo, não se misturam nunca. Destaque para a matéria *Uma Bomba sem Fio*, com o teste do transmissor de áudio wireless Audio Link, da Rabrip. Pretendia comprar o produto. Pulei fora!

Fagner Mascarenhas Ribeiro, FEIRA DE SANTANA (BA)

VIVO BLOQUEIA BLUETOOTH

Causou estranheza a afirmação de Luis Avelar, vice-presidente de marketing da Vivo, na seção Clique Final (junho/2005). Ele diz que a Vivo continuará a bloquear o Bluetooth por segurança, evitando a contaminação dos celulares por vírus. Mas que o usuário pode enviar arquivos por MMS, um serviço pago. Tirem as suas próprias conclusões.

Sergio Ramos, PORTO ALEGRE (RS)

Bloquear o Bluetooth por causa de vírus é ridículo. Para que haja a transferência de qualquer dado, é necessário que o usuário esteja com o Bluetooth ativado e aceite parear com o dispositivo que está tentando enviar os dados. Além disso, para que o arquivo possa fazer algum mal, é preciso que seja executado, o que só pode ser feito no aparelho e não a distância.

Marcio Fossa, ITAPEMA (SC)

VÍDEO NO SKYPE

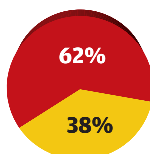
Sobre o comentário do leitor Guilherme Henrique Dias Rocha, publicado no Correio Livre (junho/2005), o Skype pode, sim, ser usado com webcam para fazer videoconferências. Basta instalar o plugin video4skype, disponível no endereço www.video4skype.com.

Heitor Costa Marques Júnior, FERNANDÓPOLIS (SP)

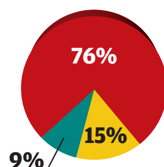
O LEITOR É O JUIZ

RESULTADOS DAS ENQUETES DO **INFO ONLINE**

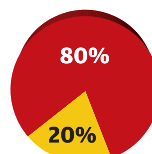
A DECISÃO DO TST DE PERMITIR QUE AS EMPRESAS MONITOREM O E-MAIL DOS FUNCIONÁRIOS:
TOTAL DE VOTOS: : 902
- está correta, o e-mail é da empresa
- viola os direitos de privacidade



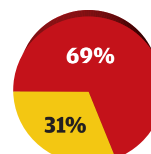
A DECISÃO DA APPLE DE USAR CHIPS INTEL:
TOTAL DE VOTOS: 835
- ajudará a vender mais Macs
- não trará mudanças significativas
- diminuirá o número de aplicações para Mac OS



NO BRASIL, QUEM COMPRA MAIS PELA INTERNET?
TOTAL DE VOTOS: 805
- Os homens
- As mulheres



O WiMAX VAI SUBSTITUIR AS REDES CELULARES NO FUTURO?
TOTAL DE VOTOS: 426
- Sim
- Não



POR QUE LEIO INFO?

"Leio a **INFO** desde que era um caderno da revista *Exame*. Costumo ir fundo nas matérias técnicas e sempre me interesso pelos testes de performance de processadores, que trazem mais cultura para o mercado."

JOSÉ ANTONIO SCODIERO, DIRETOR DA AMD



LONGA VIDA PARA O MICRO

Com uma linguagem simples, a matéria *Micro para Durar* (maio/2005) cita os componentes de um PC durável. Mas faltam dois itens que fazem a cabeça dos fãs de games: a placa-mãe com chipset nForce4 SLI e os processadores de núcleo duplo.

Carlos Alberto K. Shimabuco, CAMPO GRANDE (MS)

VEJA MATÉRIA NA PÁGINA 100 DESTA EDIÇÃO

MSI? SÓ EM MIAMI

Em apoio à reclamação do leitor Flávio E. de Souza, na Bronca do Mês (maio/2005), gostaria de relatar que tive o mesmo problema com a MSI. Escrevi dois e-mails há mais de um mês e não obtive resposta. Tenho uma placa-mãe K8N Neo e gostaria de saber quando estarão disponíveis os drivers para Windows 64 bits.

Alexander Munaiar, SÃO CARLOS (SP)

A BRONCA DO MÊS

DIFICULDADES COM O MERCADOPAGO > Estou desde 17 de maio tentando finalizar uma transação de compra no MercadoPago, do MercadoLivre, por meio de cartão de crédito, mas o sistema sempre volta ao passo anterior. Em 18 de maio, o site colocou no status que eu precisava enviar a documentação. No dia 19, enviei e recebi um e-mail confirmando o recebimento. No dia 20, o status voltou a solicitar os documentos. O telefone de contato com o MercadoPago não atende, e os e-mails só são respondidos após 24 horas.

Adson Santana, SALVADOR (BA)

RESPOSTA DO MERCADOLIVRE > O pagamento foi autorizado em 24 de maio. A demora para a liberação aconteceu porque Adson Santana usou um cartão de crédito de terceiro e, nesse caso, o site segue procedimentos de segurança mais rígidos. O MercadoLivre.com está aperfeiçoando o processo de autorização dos pagamentos por cartão. O serviço de atendimento é online e tem um tempo médio de resposta de 15 horas, com todas as solicitações atendidas em 24 horas.

Rosana Bergamo, GERENTE DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO DO MERCADOLIVRE

OPS! ERRAMOS

> Na matéria *Foto, Vídeo e Som Movidos a Wi-Fi* (junho/2005), o preço do MP3 player Aireo 2, da SoniqCast, é de 299 dólares.

> Na seção Clique Final (junho/2005), o ano de lançamento do Newton, da Apple, foi 1993 e não 1983.

> Na matéria *Mais Recursos no Alô* (junho/2005), ao contrário do informado, o celular V265, da Motorola, possui viva-voz embutido e recurso de toque truetone. Com isso, a nota do aparelho no quesito áudio sobe para 7,5. Mas a avaliação técnica permanece 7,5. Na legenda da foto desse mesmo celular, está descrito incorretamente que a câmera grava vídeos. Ao contrário do informado, a câmera do celular Premium CAM, da Samsung, possui zoom de 4x. Com isso, sua nota no quesito câmera sobe para 7,5. Mas como esse item tem um peso de 15% na nota final, a avaliação técnica permanece 7,1.

> Em *Guardiões do Wi-Fi* (junho/2005), faltou atribuir a autoria da foto, feita por Luis Ushirobira.

> Ao contrário do informado na matéria *VoIP com Jeito de Walkie-Talkie* (junho/2005), no PoC somente um usuário fala por vez. No VoWi-Fi, dois ou mais usuários podem falar ao mesmo tempo. Continua boiando quando o assunto é VoIP? Então corra atrás de um exemplar da *Coleção* **INFO** *VoIP*.

⚠ ADVERTÊNCIA

> **INFO** não aceita doações de hardware e software ou viagens de fornecedores de tecnologia.

> Os artigos assinados pelos colunistas da **INFO** não expressam necessariamente a opinião da revista.

© 1 FOTO BIA PARREIRAS

ZAP!

MICROS

Saiu o PC Conectado!

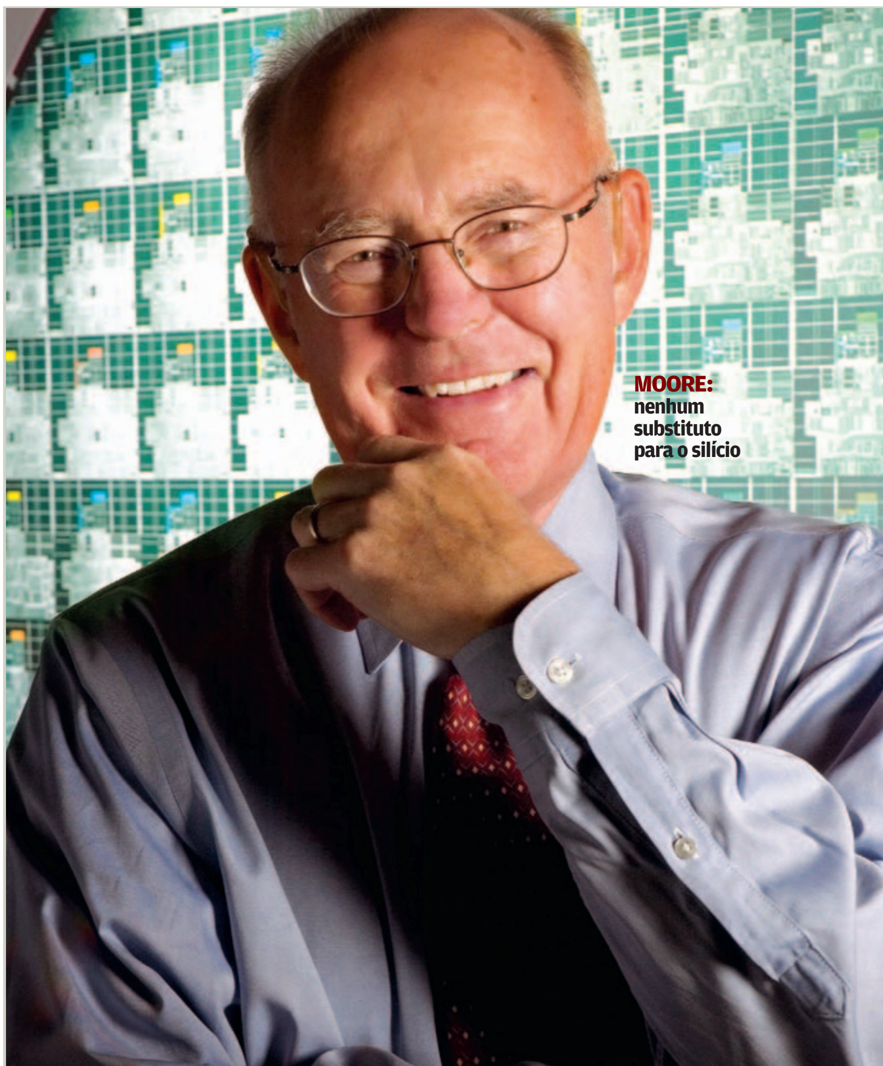
Ops! Computador para Todos, como foi rebatizado o micro da inclusão digital



O PC CONECTADO DA POSITIVO: Celeron 1,8 GHz, HD de 40 GB, por 1399 reais

AS PRIMEIRAS MÁQUINAS COM O FIGURINO do Computador para Todos começam a dar as caras nas lojas, com as bênçãos do governo Lula e à espera da aprovação do Congresso. Com a "MP do Bem", que prevê a isenção do PIS/Pasep e Cofins para a venda de micros, o governo fez sua parte. Equilibrou-se num jogo duro de múltiplos interesses, fez uma configuração de hardware decente, optou pelo software livre, com o Linux e 26 aplicativos muito bem escolhidos, estipulou um teto de 1 400 reais para o preço ao consumidor e abriu mão de impostos que podem reduzir em 9,25% o preço dos micros nas lojas. Agora só falta o OK do Congresso para o plano valer do começo ao fim. Para não agradar apenas à torcida do pingüim, o governo fez mais: estendeu a isenção para todos os PCs de até 2 500 reais. Nessa faixa superior de preços, os desktops com Windows, e não apenas Linux, também saem ganhando. Para as máquinas de até 1 400 reais com software livre, haverá crédito barato, que permitirá a compra do Computador para Todos em até 24 parcelas de 70 reais por mês, já incluídos os juros.

Nas lojas, em geral, o PC de até 1 400 reais é um Intel Celeron (ou AMD Sempron) na faixa de 1,8-2 MHz, com 128 MB de memória, disco de 40 GB, CD-ROM, caixas de som e modem embutido, mais teclado, mouse, floppy e monitor de 15 polegadas. Positivo, Semp Toshiba, Kelow e Novadata já têm na praça máquinas no padrão do Computador para Todos. **INFO** analisou um desses PCs, produzido pela Positivo e vendido por 1 399 reais. O software é provido pela empresa campineira Insigne. O sistema vem instalado no micro e também num CD de autorecuperação. A Insigne também fornece o suporte para os problemas de software. O Insigne Linux traz instalados todos os aplicativos recomendados na lista do governo. Mas a interface precisa ainda ficar bem mais simples para facilitar a vida de quem encara um PC pela primeira vez — o consumidor-alvo do Computador para Todos. Há casos em que o Insigne oferece até três programas para fazer a mesma tarefa — uma riqueza que, em vez de ajudar, atrapalha. Mas são detalhes que devem ser corrigidos com o tempo e a concorrência. **CARLOS MACHADO**



MOORE: nenhum substituto para o silício

© 1

GURU

A **Lei de Moore** aos 40

Para Gordon Moore, a evolução da eletrônica seguirá acelerada

NUMA ÉPOCA EM QUE OS TELEvisores tinham válvulas e um computador ocupava uma sala inteira, Gordon Moore previu o PC, o telefone móvel e o relógio eletrônico de pulso. Ele menciona tudo isso em apenas quatro páginas publicadas numa revista de eletrônica em 1965.

A regra prática formulada por ele — de que o número máximo de transistores por chip dobraria a cada dois anos — ficou conhecida como a Lei de Moore. Comemorando 40 anos da "lei", Moore falou a alguns jornalistas sobre a evolução da eletrônica. **INFO** foi a única publicação brasileira a participar da conversa. Leia, a seguir, algumas coisas que ele disse.

FIM DA LEI DE MOORE

"O ritmo evolutivo previsto pela Lei de Moore deve prosseguir por mais uns dez anos. Depois, a miniaturização vai parar porque os materiais são feitos de átomos. E não podemos dividir os átomos. Haverá, então, uma mudança de direção. Mas estou muito confiante em que os engenheiros vão encontrar maneiras de continuar com a evolução da eletrônica."

SILÍCIO

"Há materiais alternativos, como o arseneto de gálio, que poderão ser usados em aplicações específicas, como no processamento de sinais em celulares. Já para circuitos digitais complexos, não vejo substituto para o silício. Ele é barato e tem propriedades que favorecem seu uso em eletrônica."

TRANSISTORES

"É possível que alguém apareça com uma solução diferente. Mas acho improvável que alguma coisa substitua os transistores. Há bilhões de dólares investidos em pesquisas e eles continuam evoluindo. Mas é sempre perigoso fazer esse tipo de previsão."

MINIATURIZAÇÃO

"Para a indústria, o maior desafio é lidar com a extrema miniaturização. Boa parte do processo de fabricação de semicondutores depende da luz. Para lidar com dimensões menores, temos de usar uma luz de menor comprimento de onda. E os materiais habituais não são transparentes a essas ondas. Assim, não podemos usar lentes. Temos de montar um sistema óptico baseado em espelhos. Se não tivermos sucesso nisso, não seremos capazes de miniaturizar mais os circuitos." **MAURÍCIO GREGO**



ENTREVISTA

Web: perigo para sempre

Pioneiro em segurança na internet, Tom Noonan, CEO da ISS, diz que o cibercrime veio para ficar

NOONAN: contra fraudes

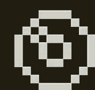
© 2

A INTERNET VIVE UMA FASE DE dar medo. O bandido virtual nos ameaça com e-mails e apelo emocional, rouba identidades e dinheiro, espalha vírus, não deixa rastro. Usa a ignorância das pessoas e o desleixo das empresas para continuar no crime. Solução para isso é prevenir, porque não há como remediar, nem hoje nem amanhã. Esse é o quadro traçado por Tom Noonan, CEO da Internet Security Systems, empresa de segurança online. Veja trechos da entrevista de Noonan à **INFO**.

INFO> A internet virou lugar perigoso, em que se perde a identidade num clique. Como podemos nos defender?
TOM NOONAN> A internet foi projetada para ter fácil acesso, e construir segurança nesse ambiente tem sido muito difícil. Hoje, a rede está sendo usada para exploração maliciosa e ganho financeiro, em sua fase mais amedrontadora. Para os usuários, é quase impossível perceber a natureza da ameaça, porque não conhecem os métodos do bandido. E não adianta tentar uma saída generalista, como os antivírus. É por isso que a ISS tem crescido tanto, 100% em um ano no Brasil. Aqui, a infra-estrutura está muito mal protegida.

Como a questão da segurança na internet deve se encaminhar?
Há pelo menos três motivos que tornarão a segurança online uma questão central para empresas e governos: a fraude com identidade, o crime organizado e a segurança nacional. O governo americano calcula em 30 bilhões de dólares as perdas das empresas em 2004 associadas a fraudes com identidade. Estima-se que esse valor cresça dez vezes nos próximos cinco anos.

Por quanto tempo vamos conviver com essas ameaças?
Para sempre. A abordagem da segurança na internet é que deve mudar, evoluindo da reação a uma ameaça específica para o gerenciamento de risco de longo prazo por toda a infra-estrutura empresarial. Nossos filhos e os filhos dos filhos deles vão estar nessa luta. Enquanto houver comércio online, haverá bandidos. **LUCIA REGGIANI**



BEST-SELLERS

Os programas mais vendidos no Brasil em maio de 2005[1]



1 **INTERNET SECURITY 7.0** McAfee



2 **VIRUSSCAN 9.0 HOME** McAfee



3 **WINDOWS 2003 SERVER** Microsoft



4 **NORTON INTERNET SECURITY 2005** Symantec



5 **OFFICE 2003 STANDARD** Microsoft



6 **WINDOWS XP PROFESSIONAL** Microsoft



7 **VIRUSSCAN 9.0 PROFESSIONAL** McAfee



8 **NORTON ANTIVIRUS 2005** Symantec



9 **BRIGHTMAIL 6.0** Symantec



10 **EXCHANGE SERVER 2003** Microsoft

(1) NÃO FORAM CONSIDERADOS OS GAMES. DISTRIBUIDORES CONSULTADOS: BRASOFTWARE, INGRAM E TECH DATA

VEJA MAIS PRODUTOS EM WWW.INFO.ABRIL.COM.BR/PRODUTOS



SOM QUE IMPRESSIONA

O conjunto de caixas acústicas COMPANION 3, da Bose, faz jus à marca, conhecida por sua qualidade. Nos testes do INFOLAB, o som das caixas satélites e do subwoofer se mostrou impecável, sem ruídos ou distorções, mesmo com o volume no máximo. Como as caixas possuem blindagem magnética, podem ser colocadas próximo ao monitor sem causar interferência. Um acessório bastante útil é o controle de formato circular que permite ajustar o volume, interromper o som com um único toque e também conectar fones de ouvido ou um MP3 player portátil.

$ 1 699 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,5

CUSTO/BENEFÍCIO 6,8



CLIQUES DE PROFISSA

Com uma boa qualidade de imagem, a câmera digital DSC-W7, da Sony, pode impressionar até mesmo os fotógrafos amadores mais exigentes. Entre seus principais pontos fortes, além do sensor de 7,2 megapixels, estão o generoso LCD de 2,5 polegadas e as lentes de sangue azul da Carl Zeiss. O zoom óptico de 3x fica um pouco abaixo da média na categoria, que é de 4x. Nos testes do INFOLAB, as duas pilhas do tipo AA resistiram a 1 070 cliques, uma marca muito boa.

$ 2 599 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,0

CUSTO/BENEFÍCIO 7,8



MONITOR ELEGANTE

O que mais chama a atenção no monitor LCD FLATRON L1740B, da LG, é o design diferenciado, de linhas arredondadas. O botão de força e os controles embutidos na lateral da tela também contribuem para um visual mais limpo, pois são quase imperceptíveis. Uma tampa traseira esconde as tomadas e as protege da poeira. Com resolução máxima de 1 280 por 1 024 pixels, o monitor oferece boa qualidade de imagem, mas peca nos conectores: tem apenas uma entrada de vídeo. $ 2 199 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,5

CUSTO/BENEFÍCIO 6,8



DIVERSÃO NA TELONA

Sempre grandalhões, os aparelhos de TV de retroprojeção ganharam má fama por seu design pouco elegante. Mas esse não é o caso do modelo DLP-50L3HR, da Samsung. Com tecnologia DLP e tela de 50 polegadas, ele mede 118,2 por 35,9 por 87 centímetros e pesa 35 quilos. Entre os destaques, está seu excelente conjunto de conectores, que inclui as modernas tomadas digitais DVI e HDMI. Uma desvantagem comum a todas as TVs dessa tecnologia é que quem não está exatamente na frente da tela vê as cenas escurecidas. Independentemente disso, ou seja, mesmo no melhor ângulo de visão, a imagem deixou a desejar. $ 14 999 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,7

CUSTO/BENEFÍCIO 7,7

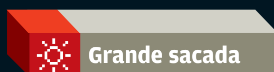


IMPRESSÃO SEM FIO

A impressora a jato de tinta DESKJET 6840, da HP, é boa opção para imprimir texto e documentos coloridos em casa ou em pequenos escritórios. Além da boa qualidade de impressão, ela tem outro ponto forte: a conectividade. É compatível com redes sem fio 802.11b e g, possui uma porta USB 2.0 e interface Ethernet. Além disso, conta com conexão PictBridge, dispensando o PC de levar os cliques de uma câmera digital ao papel. A resolução máxima é de 4 800 por 1 200 dpi. Nos testes do INFOLAB, levou um minuto e 28 segundos para imprimir dez páginas de texto, uma boa marca. Para imprimir uma foto em tamanho A4, precisou de quatro minutos e 59 segundos, um resultado apenas mediano. $ 799 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,9

CUSTO/BENEFÍCIO 7,9







LEMBRA APPLE, MAS É ASUS

Quem bate o olho rapidamente pode até pensar que se trata de algum novo modelo da Apple. Mas as semelhanças terminam na cor branca e no design apurado. O notebook W5200A, da ASUS, tem processador Pentium M de 1,6 GHz, HD de 40 GB, 512 MB de RAM e tela de 12,1 polegadas. Entre seus pontos altos, está a câmera de 1,3 MP, que, junto com o microfone e o alto-falante embutidos, é uma mão na roda para realizar videoconferências. Possui conectividade Wi-Fi e Bluetooth, além de um leitor de cartões. O ponto fraco é uma certa fragilidade da tela.
$ 7 990 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,0

CUSTO/BENEFÍCIO 7,5

Smartphone para toda obra

Cheio de recursos, o Nokia 9500 encara quase qualquer tarefa

VEJA MAIS PRODUTOS EM WWW.INFO.ABRIL.COM.BR/PRODUTOS

TELA
Com 640 por 200 pixels de resolução, a tela interna do Nokia 9500 tem espaço suficiente para navegar na internet, editar textos e planilhas. Os aplicativos são controlados pelos botões do Nokia 9500, não por toque.

APLICATIVOS
Um ponto forte: há agenda, leitor de e-mails, editor de textos e planilha. Os aplicativos estão em português e abrem arquivos do Microsoft Office. Também é possível instalar programas e jogos compatíveis com o sistema Symbian.

CONECTIVIDADE
O Nokia 9500 consegue conectar-se à internet por GPRS (com suporte a EDGE) e Wi-Fi (802.11b). Ainda traz Bluetooth.

NOKIA 9500

ADORAMOS	Excelente conectividade
DETESTAMOS	Câmera simples, preço alto
CONFIGURAÇÃO	7,0
PROCESSADOR	Texas Instrument OMAP, com 150 MHz
MEMÓRIA (MB)	80
CONECTIVIDADE	8,5
	Bluetooth, GPRS, Wi-Fi
DESIGN	6,0
BATERIA	8,0
DURAÇÃO EM CHAMADAS (MIN)	508
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	8,0
PREÇO (R$)	3 999
CUSTO/BENEFÍCIO	6,6

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: CONFIGURAÇÃO (30%), CONECTIVIDADE (30%), EXPANSÕES (10%), DESIGN (20%) E BATERIA (20%). O NOKIA 9500 GANHOU MEIO PONTO A MAIS NA AVALIAÇÃO TÉCNICA DEVIDO AO BOM DESEMPENHO DA NOKIA NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2005

TECLADO
É bem maior (13 por 4,5 centímetros) e melhor do que muitos dos existentes em smartphones. Funciona muito bem para e-mails e textos curtos.

DESIGN
Um ponto fraco do Nokia 9500 é seu tamanho e forma. Ele é um pouco grande para um celular, além de ser meio quadradão. Nesse quesito, outros smartphones são mais elegantes, como o Treo 600.

CELULAR
Como celular, o Nokia 9500 conta com teclado e tela separados. Os ringtones do celular podem ser em formato MIDI, MP3 e WAV, entre outros. Nos testes do INFOLAB, a bateria durou oito horas e 24 minutos antes de arriar.

CÂMERA
As fotos têm resolução de 640 por 480, suficientes para publicação na web, mas sem qualidade para impressão. O aparelho não tem flash embutido.



Skype x UOL Fone

Na hora de fazer ligações baratas pela internet, qual a melhor opção?

SKYPE 1.2

www.info.abril.com.br/download/3514.shtml

PREÇO POR MINUTO (R$) **De 0,05 a 3,92**
(ligações para telefones fixos)

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 8,5

CUSTO/BENEFÍCIO > 8,0

QUALIDADE DE VOZ
Somando 124 milhões de downloads, o Skype é popular justamente pela qualidade de suas ligações, que tem som melhor que o próprio telefone fixo. Em nossos testes, o áudio foi de boa qualidade, tanto em ligações entre usuários do Skype quanto para telefones fixos e celulares.
VENCEDOR: empate

LIGAÇÕES GRATUITAS
Falar com outros usuários do Skype não custa nada, o que é uma boa para quem quer cortar os custos das ligações ao máximo. É necessário, obviamente, que ambos os usuários estejam online no momento, mas o Skype facilita isso, funcionando como um software de mensagens instantâneas.
VENCEDOR: Skype

NÚMERO FIXO
O mais novo serviço do Skype é o SkypeIn. Trata-se de um número de telefone fixo que pode receber ligações diretamente. As chamadas são repassadas para o Skype. Assim, o usuário do programa pode atender ligações de telefones fixos ou celulares. É possível ter números do SkypeIn nos Estados Unidos, Reino Unido, Dinamarca, Finlândia, França, Hong Kong, Polônia e Suécia. O preço é de cerca de 90 reais por ano para cada número fixo.
VENCEDOR: Skype

DISPONIBILIDADE
O Skype funciona com Windows 2000, XP, 2003, Linux, Mac OS X e Pocket PC. Deixa de fora muita gente que ainda tem o Windows 98 ou Me instalado no micro. Para ligações, o Skype consegue falar com quase todos os países do mundo, fazendo ligações tanto para telefones fixos quanto para celulares.
VENCEDOR: Skype



CAIXA DE MENSAGENS
Um serviço bacana do Skype é o Voicemail, que cria uma secretária eletrônica, na qual é possível deixar recados de voz quando o usuário do programa não está na frente da máquina para atender a ligação. O Voicemail funciona tanto para ligações feitas pela internet quanto pelo SkypeIn, mas não é gratuito. Custa cerca de 45 reais por ano.
VENCEDOR: Skype

FORMAS DE PAGAMENTO
Para ligações a telefones fixos, o Skype funciona de forma semelhante aos celulares pré-pagos: é preciso comprar créditos antes de poder falar. O pagamento é feito usando apenas cartão de crédito internacional ou PayPal. Os serviços extras do Skype, como secretária eletrônica e SkypeIn, também podem ser pagos apenas dessa forma.
VENCEDOR: UOL Fone

PREÇO POR MINUTO
O custo das ligações para telefones fixos no Skype está entre os menores do mercado. Falar com os Estados Unidos custa cerca de 5 centavos por minuto. Uma ligação para um telefone fixo de qualquer cidade brasileira tem preço máximo de 15 centavos por minuto. Para celulares, o preço é de cerca de 60 centavos por minuto.
VENCEDOR: Skype

UOL FONE

www.info.abril.com.br/download/4207.shtml

PREÇO POR MINUTO (R$) **De 0,12 a 5,06**
(ligações para telefones fixos)

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,3

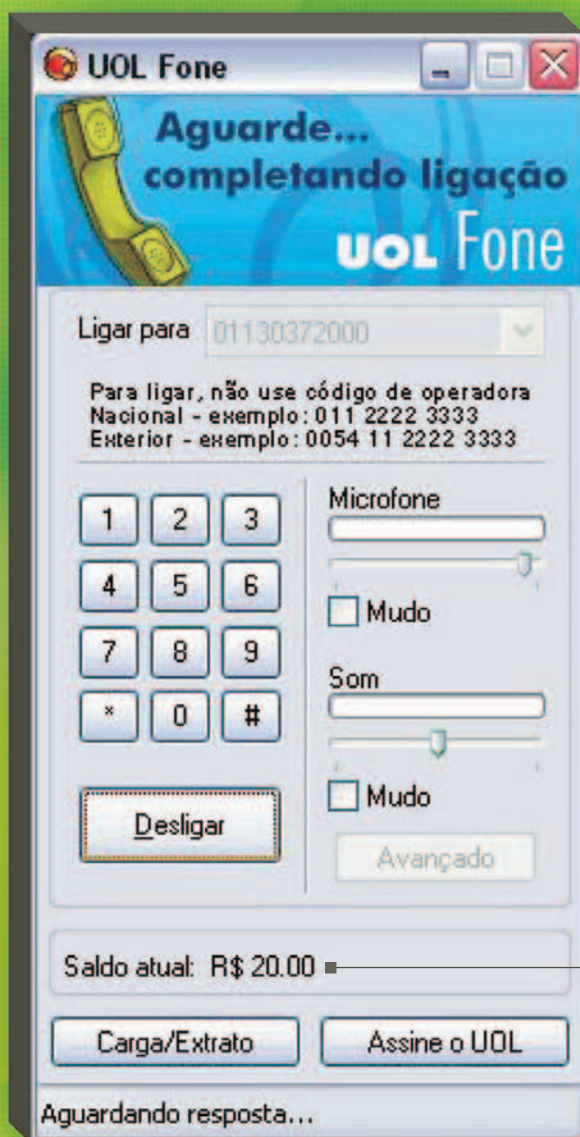
CUSTO/BENEFÍCIO > 7,0

QUALIDADE DE VOZ
As conversas pelo UOL Fone tiveram qualidade muito boa, semelhante à do Skype, com pouco atraso e sem abafamento do som. O desempenho também foi bom em ligações para telefones celulares.
VENCEDOR: empate

LIGAÇÕES GRATUITAS
Não há ligações gratuitas no UOL Fone. Em outras palavras, não é possível fazer ligações entre usuários do UOL Fone usando apenas a conexão à internet de ambos os interlocutores. O UOL Fone é feito apenas para ligações com uma ponta na internet e a outra em um telefone fixo ou celular.
VENCEDOR: Skype

NÚMERO FIXO
O UOL Fone não recebe ligações pela internet nem oferece um número fixo para que possam ser efetuadas ligações de telefones fixos ou de celulares diretamente para o usuário do serviço.
VENCEDOR: Skype

DISPONIBILIDADE
A principal limitação do UOL Fone está na exigência de uma assinatura do provedor UOL para usar o programa. Ele funciona em Windows 2000, XP, 2003, 98 e Me. Mas não há versões para Linux e Mac. Assim como o Skype, é possível falar com telefones fixos ou celulares de quase todos países do mundo usando o UOL Fone.
VENCEDOR: Skype



CAIXA DE MENSAGENS
Como não há opção de receber ligações pelo UOL Fone, também não é possível ter uma secretária eletrônica para guardar mensagens de voz.
VENCEDOR: Skype

FORMAS DE PAGAMENTO
O UOL Fone, como o Skype, usa um sistema de créditos para pagar as ligações. O pagamento dos créditos pode ser feito com cartão de crédito nacional ou boleto bancário. É uma boa para quem não tem cartão internacional.
VENCEDOR: UOL Fone

PREÇO POR MINUTO
Apesar de ter tarifas bem menores que as das ligações feitas diretamente pelo telefone, o UOL Fone cobra preços mais altos do que o Skype. Uma ligação para Salvador, por exemplo, custa duas vezes mais no UOL Fone (31 centavos por minuto). Falar com os Estados Unidos tem preço três vezes maior no UOL Fone (16 centavos por minuto).
VENCEDOR: Skype

CONCLUSÃO O UOL Fone é um serviço interessante, funciona bem e tem a vantagem de não exigir cartão de crédito internacional. Mas seu rival é o imbatível Skype, com sua facilidade de uso, ótima qualidade de som e preços baixos para ligações para telefones fixos. Até o momento, a mais prática e acessível solução de VoIP pessoal ainda é o Skype.

Wi-Fi na floresta

Como comunidades do Pará que não têm luz nem telefone estão acessando a internet em banda larga

QUANDO DEU SEU PRIMEIRO CLIQUE num PC, Edielson Rodrigues, hoje com 17 anos, ficou nervoso, com medo de quebrar alguma coisa. Ele não só nunca tinha visto um computador como não conhecia energia elétrica nem telefone — facilidades que ainda não chegaram à distante comunidade de Maguari, na beira do rio Tapajós, no Pará, onde mora com os pais e seis irmãos. Isso aconteceu há um ano e meio e Maguari já não está mais tão isolada — apesar de ficar a quase sete horas de barco de Santarém. Agora, pelo computador, seus moradores têm acesso à internet, usam o e-mail, o Messenger e até o Skype para se comunicar e assistem a filmes em DVD no micro.

A comunidade é uma das beneficiadas pelo projeto de implantação de telecentros na região do Tapajós, em plena Amazônia, que vem sendo executado pela Rits (Rede de Informações para o Terceiro Setor). "A idéia é promover a inclusão digital das populações ribeirinhas que não têm estradas, luz elétrica ou telefonia, e usam o rio Tapajós como principal meio de comunicação", diz Paulo Lima, diretor executivo da Rits. A organização aliou-se à ONG Saúde e Alegria, que hoje atua em 143 comunidades da Amazônia.

Como levar a internet a locais sem energia elétrica nem telefone? Primeiro, a Rits conseguiu duas antenas de satélite, pelo programa Gesac (Governo Eletrônico Serviço de Atendimento ao Cidadão). Depois, instalou a infra-estrutura para o uso de energia fotovoltaica — basicamente painéis solares e baterias. Aí chegaram os Pentium 4, com DVD player e um pacote de software livre. O sistema operacional é o Sacix, versão do Linux desenvolvida pela Rits com a prefeitura de São Paulo, e o pacote de escritório, o OpenOffice.



ANTENA WI-FI **Na foto, a construção da torre de 30 metros para levar a internet a outras comunidades**

Duas comunidades foram escolhidas para o piloto: Maguari e Suruacá. Cada uma ganhou um telecentro, com três PCs ligados em rede. A iniciativa atraiu moradores de outras comunidades, e a Rits decidiu expandir o projeto. Só que o Gesac não tinha mais antenas de satélite disponíveis. A saída foi usar o Wi-Fi para espalhar o sinal. Um teste feito com um barco equipado com um notebook conectado por 802.11g mostrou que a tecnologia seria eficiente na propagação do sinal ao longo do rio — o que não acontece na floresta. O barco cruzou o Tapajós, sem perder a comunicação, a até quase 20 quilômetros da antena. "Colocamos uma torre Wi-Fi ao lado de cada antena Gesac e antenas receptoras em cada comunidade", diz Lima. Com isso, mais três comunidades tiveram acesso à internet.

Edielson Rodrigues perdeu o medo e hoje trabalha como monitor no telecentro de Maguari. "Ensino moradores da comunidade. Usamos o PC para fazer pesquisas escolares e, principalmente, na comunicação", diz. Neste mês, os moradores de Maguari conhecerão um aparelho de telefone. A Rits vai colocar um em teste — de voz sobre IP, é claro.

MICROS NO VAREJO

Crescem as vendas brasileiras de computadores no varejo, em comparação com o mesmo período do ano anterior — em % de crescimento



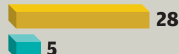
FONTE: IDC BRASIL

WINDOWS NAS EMPRESAS

Taxa de utilização dos sistemas operacionais da Microsoft dentro das empresas, no mundo — em %

Windows XP

6,6
38

Windows 95 e 98

28
5

Windows 2000

52
48

Windows NT

13,5
10

2003
2005

10 20 30 40 50 60

FONTE: ASSETMETRIX

ONDE ESTÃO OS INTERNAUTAS?

O Brasil é o oitavo país com maior concentração de usuários de internet no mundo — em milhões de internautas

1º Estados Unidos

170,1

2º China

94

3º Japão

72,8

4º Alemanha

42

5º Reino Unido

32,3

6º Coréia do Sul

31,6

7º Índia

21,3

8º Brasil

19,3

9º Canadá

17,8

10º Austrália

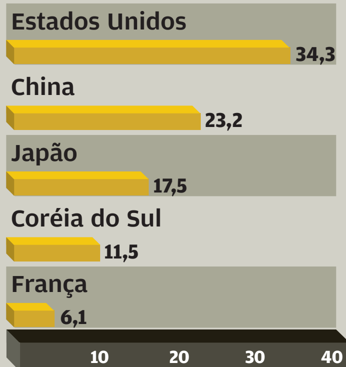
11,9

50 100 150 200

FONTE: EMARKETER

OS REINOS DA BANDA LARGA

Países que concentram o maior número de conexões rápidas à internet — em milhões de usuários



FONTE: EMARKETER

71,5

MILHÕES DE CÂMERAS DIGITAIS FORAM VENDIDAS NO ANO PASSADO EM TODO MUNDO

FONTE: IDC

OS "TIVOS" SE ALASTRAM

Número de assinantes de PVRs (Personal Vídeo Recorder), como o TiVo e o Sky+, no mundo — em milhões de assinantes



FONTE: IN-STAT



Vírus atacam em massa

Os produtores de vírus adotaram uma nova tática para fazer mais vítimas em menos tempo: acelerar a distribuição de variantes. O Mytob, por exemplo, teve variantes detectadas na web de hora em hora, enquanto outras pragas surgem em centenas de versões ao mesmo tempo. A idéia é espalhar vírus em velocidade superior à capacidade das empresas de atualizar os antivírus, em especial os que analisam anexos de e-mail e comparam com suas listas. E quando há muitas ameaças diferentes, as empresas de antivírus têm de escolher para quais produzirão a vacina, deixando frentes desguarnecidas.

MAIS FALHAS NO **EXPLORER**

Em junho, a Microsoft liberou correções de três falhas críticas do Internet Explorer e mais um pacote para sete brechas em outros programas. No IE, a porta aberta aos invasores estava no HTML. O pacotão inclui remendos no Outlook Web Access para Exchange Server 5.5 e Outlook Express. Todas as correções estão no site technet.microsoft.com.

CRESCE A PESCA DE **SENHAS**

O assédio de pescadores de senhas cresceu de 12 883 queixas em março para 14 411 em abril, mantendo a tendência de alta de 2005. Em contrapartida, o número de sites espiões diminuiu ligeiramente, de 2 902 domínios em março para 2 854 em abril. Os dados são do Anti-Phishing Working Group, com pequisa do Websense Security Labs.

A SEGURANÇA VULNERÁVEL

O esporte predileto dos invasores de máquinas tem sido explorar, muitas vezes com êxito, as fraquezas das barreiras. Tanto que, nos últimos 12 meses, o número de descobertas de vulnerabilidades em programas de segurança superou o de sistemas operacionais, segundo o Yankee Group. O instituto prevê um crescimento de 50% nesse tipo de falha este ano em relação a 2004.

BUG ABRE DADOS DE **CARTÕES DE CRÉDITO**

As informações de 40 milhões de usuários de cartões de crédito podem ter ido parar nas mãos de crackers. O motivo foi uma brecha de segurança no sistema da CardSystems, nos Estados Unidos, que afetou cartões da MasterCard, da Visa e de outras administradoras. A CardSystems é uma das companhias que processam transações de pagamento de cartão de crédito para instituições financeiras e comércio.

HACKERS ASIÁTICOS X BRITÂNICOS

A discreta NISCC, agência que cuida da segurança da infra-estrutura britânica, disparou em junho um alerta para ataques massivos a redes vitais do governo e de empresas de comunicação, energia, entre outras. Os ataques utilizam cavalos-de-tróia para atingir pessoas que trabalham com dados críticos. O rastreamento dos endereços IP levou ao Extremo Oriente e a negociações com governos asiáticos.

É hora de compartilhar?

As tecnologias que permitem serviços como o BitTorrent e o Skype indicam uma atitude mais generosa dos jovens



O aparecimento de novos protocolos e tecnologias durante o ano passado surpreendeu muitas empresas, entre elas a Microsoft. A maioria do que foi desenvolvido baseia-se em novo pensamento comunitário que parece dominar boa parte dos usuários de computador de forma nunca imaginada. Muito disso repousa no pensamento idealista do pessoal do código aberto.

A AMBIÇÃO É RUIM Embora eu ache que a turma do código aberto gosta de fazer esse jogo da bondade, ninguém realmente acredita nele e há sempre um ângulo de ganhar dinheiro, mesmo numa escala menor que a usual e com um mínimo do fator ambição. Mas na verdade o americano está adotando uma visão laica e mais decente a respeito da ambição. É bom saber disso, não importa o que ensinem na escola de administração.

BITTORRENT Creio que, na essência, a cena da alta tecnologia nos EUA está se tornando mais cordial, mais generosa, talvez até meio idealista e utópica. Essa mudança influi na forma com que os jovens trocam música, filmes e shows de TV nas redes de compartilhamento de arquivos (P2P). Isso é feito com o popular BitTorrent, uma ferramenta gratuita de download.

SKYPE Enquanto o BitTorrent começou a dominar a área do P2P, o Skype — outra tecnologia centrada num protocolo — se tornou uma sensação repentina. Acho que até agora as empresas ainda não perceberam do que se trata. Os europeus, sim. O Skype veio da Europa e é o primeiro serviço gratuito de telefonia internacional. E você ainda pode se comunicar com usuários de telefones comuns, pagando taxas baixíssimas. Mas o que faz o Skype popular são as ligações grátis de computador para computador, o que não é nada menos que sensacional. Não é código aberto, mas é utópico.

MYTHTV Chegamos, então, ao gravador de vídeo pessoal de código aberto, o MythTV (www.mythtv.org), que começou a ganhar espaço há cerca de um ano. Trata-se de um software incrível que transforma o computador — em geral, um micro dedicado — num sofisticado gravador de vídeo pessoal (PVR) e numa central de mídia. Nos dois ou três últimos anos, o PVR baseado em disco rígido tornou-se comum. Primeiro, vieram produtos como RePlayTV e TiVo. A idéia é que, com a compressão MPEG, podem-se gravar os programas num disco enquanto se assiste à TV. Assim, você pode parar e continuar o show enquanto o vê, com direito inclusive a rever cenas em câmera lenta. Então surgiu o MythTV. Logo que o software “legal” do MythTV é instalado, o usuário pode adicionar plug-ins com novas funções. Entre os plug-ins estão decodificadores que removem a proteção contra cópia e facilitam a gravação do material. Não só os americanos estão fazendo isso. É um fenômeno mundial, em especial entre os jovens.



HÁ UMA MUDANÇA NA LINGUAGEM. OS JOVENS QUE USAM AS REDES P2P NÃO “TROCAM” MÚSICAS. ELES “COMPARTILHAM”

COMPARTILHAR É BOM O que tem sido deixado de lado nas mudanças sociais que ocorreram nos últimos 20 anos são as próprias sugestões da linguagem. Quando dois fãs de música trocam canções, em geral de forma ilegal, o termo usado é compartilhamento de arquivos. Ninguém parece ter percebido ou entendido o uso da palavra “compartilhar”, em vez de “trocar” ou outros sinônimos. É assim que a coisa é vista — como compartilhamento. Trata-se de uma geração que foi criada com a idéia de dividir, e agora todo mundo parece surpreso quando eles compartilham tudo que podem. O que eles não entendem é por que ninguém, além deles, faz isso. Compartilhar é bom. Acumular riquezas e desejar o que é dos outros, isso sim é horrível, certo? E aqui voltamos à questão da ambição.

O novo mundo da **TV**



Chegou a hora de levar essa mídia a sério. A internet pode mudar até o próprio conceito de assistir televisão

Nunca tive vergonha de ter sido "criado" pela televisão. Nasci com a TV, cresci com ela, trabalhei nela. Hoje sei que vivo uma era de transformações radicais na história da caixinha mágica. A revista *Newsweek* publicou recentemente uma grande matéria sobre essas mudanças. Algumas delas já estão acontecendo, outras estão muito próximas. O artigo fala sobre três tipos de transformações revolucionárias. A primeira é o DVR (também conhecido como TiVo) — um aparelho que grava num grande disco rígido o que você quiser, sem preocupação com horários, e ainda corta os intervalos comerciais. A segunda revolução é a TV para celular, que já está em plena atividade no Brasil.

A terceira revolução? TV pela internet, claro. Ela já existe faz tempo, desde que inventaram a tecnologia do streaming. Hoje é possível viajar pelo mundo usando programas como o WMP e o Real Player. Mas quem se aventurou nessa estrada sabe o que encontrar. Uma emissora oficial do Irã, uma TV local de Cochabamba, na Bolívia, um canal musical obscuro da Itália, as emissoras educativas americanas. São exóticas, mas marginais.

Agora, chegou a hora de levar essa mídia a sério. As grandes produtoras e redes estão se mexendo. Se não se mexerem, acontecerá a síndrome de Napster — as pessoas vão trocar arquivos de vídeo como fazem com arquivos de MP3. Criou-se o IPTV (protocolo de televisão pela internet), seguindo basicamente o mesmo principio que possibilitou o Skype. Segundo a matéria da *Newsweek*, Bill Gates já ordenou prioridade para o IPTV na próxima versão do Windows.

A TV por internet não vai necessariamente estar à disposição no mesmo computador onde você trabalha. Em resumo, você poderá ligar sua TV a uma antena, um cabo, um satélite... ou à internet. Será uma quarta opção, com muitas vantagens sobre os sistemas normais. Pela internet, você assiste TV e interage com ela. Compra os produtos anunciados online, abre janelas, acompanha resultados do futebol sem perder o filme.

Mas o próprio conceito de "assistir televisão" pode mudar inteiramente na internet. Nela, você não precisa necessariamente assistir um canal, com seus programas e intervalos. Na rede, você visita um gigantesco arquivo de programas, escolhe o que vai querer e inicia o download. Monta seu canal. Assiste o que quiser, como quiser, quando quiser. Como numa locadora ou num supermercado. Esse serviço ainda é precário, mas já existe. Geralmente, o usuário paga uma taxa mensal e pode se servir. Tudo dentro da lei.



NA REDE, VOCÊ VISITA UM ARQUIVO DE PROGRAMAS, ESCOLHE O QUE VAI QUERER E INICIA O DOWNLOAD. MONTA SEU CANAL

Outra vantagem? Já aconteceu com o rádio: é a libertação geográfica. Como internet tem em quase todo o lugar, em qualquer parte você pode captar sua estação local e, no seu local, estão todas as tevês do mundo. Claro que isso tudo é um processo, e certas mudanças poderão demorar mais que outras. Mas já começaram e acabarão chegando aqui.

O outro lado dessa revolução eu experimentei outro dia. Passei um fim de semana com uma handycam de última geração da Sony. Ela grava no escuro, tem formato widescreen, registra sons em seis canais e grava direto em DVD. Custa menos de 5 mil reais. Junte essa câmera a um programa de edição num computador potente. Pronto, você tem uma miniestação de TV na mão.

Teremos, enfim, pelo jeito, muito mais gente assistindo a muito mais opções de televisão. Televisão essa, por sua vez, produzida por muito mais gente. Uma reação em cadeia. Tudo se multiplica. Quem assiste, quem faz, o que se assiste. "Democratização" é uma palavra fraca e incompleta para descrever o que vem por aí.

VÍDEO NO PC

Só hardware e software de primeira! Tudo testado! Tutoriais para fazer vídeo com fotos, ripar som de DVD e mandar DivX para a TV!







VISOR LCD: botões controlam a gravação e o zoom



NO DISCO: a gravação é feita em miniDVD

DCR-DVD92, DA SONY: dispensa captura de vídeo por software

GRAVANDO!

Pequenas e cheias de recursos, as filmadoras digitais estão cada vez mais fáceis de usar POR **LUCIA REGGIANI**

Ter um certo talento para a produção de vídeo é importante, mas sem filmadora competente nem o Spielberg consegue fazer grande coisa. A boa notícia é que as filmadoras digitais não param de evoluir. Os visores LCD aumentaram de tamanho, chegando a 3 polegadas, o peso diminuiu para menos de meio quilo, mais recursos estão disponíveis, a ergonomia melhorou e a operação vem se tornando mais simples. Foi o que o INFOLAB observou nos testes de três modelos recentes de filmadoras digitais de uma faixa intermediária em recursos e preços. São elas a GR-DX307U, da JVC, e a DCR-HC42, da Sony, que gravam em fitas miniDV, e a DCR-DVD92, da Sony, com gravação direta em miniDVDs. Em comum, além de filmar, as três tiram fotos, possuem visor ocular retrátil com ajuste de dioptria, microfone, saídas de vídeo composto e S-Video e gravam áudio estéreo.

As diferenças levaram a Escolha de **INFO** para a GR-DX307U, da JVC. Embora seja a mais cara do trio testado, possui resolução maior e qualidade de imagem ligeiramente melhor. Fotografa em 1 600 por 1 200 pixels e tem um visor LCD nítido e generoso, de 3 polegadas.

O modelo da JVC também ganhou pontos em design e facilidade de uso. Localizados na parte traseira, os controles principais, como o botão de gravação, o disparador para fotos e o acesso ao menu, ficam ao alcance do dedo polegar. Um navegador similar ao de um videogame comanda os ajustes de foco, iluminação, avanço e retrocesso da fita, entre outros. Na altura do dedo indicador fica o ajuste do zoom. Mais à mão, é praticamente impossível.

Um outro diferencial da GR-DX307U é a auto-iluminação com luz branca. O recurso soma-se aos de filmagem com pouca luz, comum às três câmeras. Perde das demais em duração da bateria — uma hora e 40 minutos.



DE LONGE: o controle remoto dá comodidade à exibição na TV



GR-DX307U, DA JVC: dá um banho com visor de 3 polegadas e auto-iluminação

ERGONOMIA: ótima disposição dos controles facilita a operação



MÁQUINAS PODEROSAS



	DCR-DVD92	DCR-HC42	GR-DX307U
FABRICANTE	Sony	Sony	JVC
RESOLUÇÃO	7,0	7,5	8,0
CCD (MP)	0,34	0,69	1,33
ZOOM	8,0	7,2	7,0
ÓPTICO/DIGITAL	20x/800x	12x/480x	10x/500x
BATERIA	7,3	7,5	7,2
DURAÇÃO (MINUTOS)	113	144	100
ÁUDIO	7,0	7,0	7,5
GRAVAÇÃO	Estéreo	Estéreo	Estéreo
MICROFONE	Embutido	Embutido	Embutido e entrada para externo
CONEXÕES	7,5	7,5	7,5
VÍDEO	Vídeo composto e S-Video	Vídeo composto e S-Video	Vídeo composto e S-Video
DESIGN	7,6	7,5	8,0
PESO (GRAMAS)	482	468	524
L X A X P (CM)	5,2 x 8,9 x 13	6 x 9,1 x 11,5	5,5 x 9,3 x 9,6
FACILIDADE DE USO	7,0	7,0	8,5
	Navegação por toque na tela	Navegação por toque na tela	Navegação simples e controles à mão
OUTRAS CARACTERÍSTICAS	5,0	7,8	8,0
MÍDIA DE GRAVAÇÃO	MiniDVD	MiniDV	MiniDV
CARTÃO DE MEMÓRIA	Não	Memory Stick Duo	Secure Digital
VISOR OCULAR	Monocromático	Em cores	Em cores
VISOR LCD (POLEGADAS)	2,5	2,7 Wide	3
CONTROLE REMOTO	Não	Sim	Sim
AVALIAÇÃO TÉCNICA[1]	7,6	7,9	8,2
PREÇO (R$)	**3 499**	**2 700**	**3 999**
CUSTO/BENEFÍCIO	6,9	7,3	7,2

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITEMS E RESPECTIVOS PESOS: RESOLUÇÃO (20%), ZOOM (15%), BATERIA (20%), ÁUDIO (5%), CONEXÕES (5%), DESIGN (10%), FACILIDADE DE USO (15%) E OUTRAS CARACTERÍSTICAS (10%). AS FILMADORAS DA JVC E DA SONY RECEBEM MEIO PONTO A MAIS NA AVALIAÇÃO TÉCNICA PELO BOM DESEMPENHO NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2005





ARMAZENAMENTO: alterna fita e cartão de memória com um toque



SOM DE PRIMEIRA: dois microfones frontais gravam em estéreo

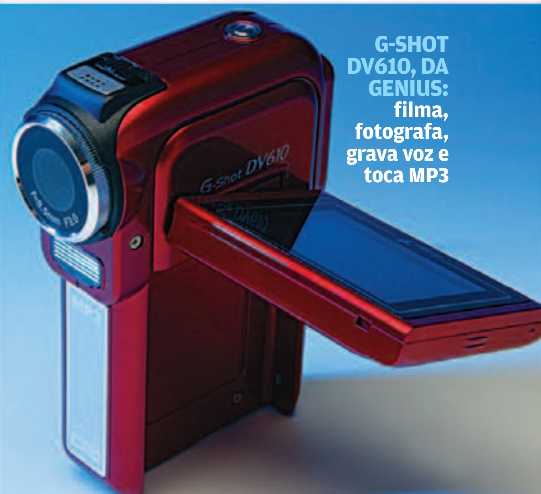
DCR-HC42, DA SONY: tela wide screen guia o vídeo para o formato de cinema

Menos cara, a DCR-HC42, da Sony, não decepciona em qualidade de imagem, embora trabalhe com a metade da resolução da máquina da JVC. É a única das três com visor LCD wide screen (16:9), com direito a ajuste para o formato 4:3. E é nos ajustes que estão seus pecados. O acesso ao menu e à navegação se dá pela tela touch screen do visor LCD, que acaba ficando engordurada com os toques dos dedos. Para compensar um pouco, a moldura do visor traz botões de controle de zoom, iniciar e parar gravação e seleção de tela. A DCR-HC42 possui uma trava interna para proteção da lente e slot para cartão Memory Stick Duo. Vem com docking station para transmitir os vídeos.

A DCR-DVD92, a outra câmera da Sony, traz como novidade a gravação direta em miniDVD gravável e regravável, compatível com os padrões -R/RW e +R/RW. De um lado, é uma característica prática, porque dispensa a captura do vídeo por meio de software — basta colocar o DVD no drive e assistir. De outro, não é assim tão prática, porque não permite voltar um trecho e gravar sobre ele. A edição direta no DVD pode ser feita por meio de software no PC. Como a DCR-HC42, a DCR-DVD92 dá acesso aos controles pela tela touch screen do visor LCD. Seu item mais poderoso é o zoom óptico de 20x, o dobro do da JVC, aproximando com nitidez até os poros da pele.

TUDO EM UM DA GENIUS

Mais conhecida por seus teclados e mouse, a Genius também produz filmadoras despretensiosas, como a G-Shot DV610. O modelo é praticamente um dispositivo tudo em um, com funções de câmera fotográfica, webcam, gravador de voz e tocador de MP3. Sua porção filmadora oferece resolução máxima de 640 por 480 pixels, suficientes para a publicação na internet. Não possui zoom óptico, e o zoom digital aproxima em 8x. A G-Shot grava nos modos macro, retrato e paisagem. Em seus 16 MB de memória interna, é capaz de guardar 11 segundos de vídeo na resolução máxima, e suporta cartão SD/MMC de até 512 MB, o que dá para, no máximo, meia hora. A bateria recarregável tem boa autonomia: uma hora e 25 minutos. No INFOLAB, comparada a gadgets de sua categoria, teve nota técnica 7. A relação custo/benefício ficou em 7,1.



G-SHOT DV610, DA GENIUS: filma, fotografa, grava voz e toca MP3



DRU-720A, DA SONY: desempenho impecável nos testes e a versão completa do Nero 6

QUEIMANDO EM DUPLA CAMADA

Com os problemas de compatibilidade superados, os novos gravadores de DVD incorporam agora o dual layer POR **LUCIANA BENATTI**

Quem lida com vídeo no computador ou precisa fazer o backup de grandes quantidades de dados já vê os gravadores de DVD como um item indispensável da cesta básica da tecnologia. Embora não sejam ainda tão populares quanto os queimadores de CD, eles estão se tornando cada vez mais acessíveis, com boas opções em torno de 600 reais. Resolvida a questão dos formatos, a nova geração de gravadores de DVD incorpora agora a tecnologia dual layer, ou seja, gravação de dados em duas camadas. Os discos para gravação em dual layer têm capacidade para armazenar até 8,5 GB de dados, muito mais dos que as mídias DVD-R/RW e DVD+R/RW, que comportam 4,7 GB. Mas não pense que tudo corre às mil maravilhas no que diz respeito à gravação em dupla camada: nos testes de drives de DVD, perdemos dois discos por problemas de erro na gravação. Prejuízo certo: cada um deles tinha custado 28 reais.

Em relação à mídia especial para dual layer, há duas notícias: uma boa e outra ruim. Primeiro a boa: impossíveis de achar no Brasil até poucos meses atrás, as mídias de dupla camada agora já estão mais fáceis de encontrar nas lojas. A má notícia é que, embora alguns modelos mais rápidos gravem em 4x, 5x e até 6x, na prática a velocidade de gravação fica limitada a um valor menor em função da inexistência de mídias compatíveis. Os discos virgens de dupla camada mais velozes disponíveis no Brasil hoje são os de 2,4x. O problema de falta de mídias compatíveis com a velocidade máxima dos gravadores não é novidade, é claro: continua valendo, como sempre, também para os discos DVD-R/RW e DVD+R/RW.

Por isso, nos testes do INFOLAB com o TS-H552, da Samsung, o DVR-A09XL, da Pioneer, o DRU-720A, da Sony, e



GSA-4160B, DA LG: gravação em dupla camada, Nero Express e desempenho intermediário



TS-H552, DA SAMSUNG: desempenho legal em dupla camada, mas mais lento para gravar em DVD+R e DVD-R



DVR-A09XL, DA PIONEER: a maior velocidade nominal de gravação em dupla camada

ENFIM A MÍDIA DUAL LAYER



Embora os gravadores de dupla camada já estejam disponíveis no Brasil há cerca de um ano, os discos especiais para gravação em dual layer só agora chegaram ao país. Por enquanto, esse tipo de mídia existe apenas no padrão DVD+R. Capazes de armazenar até 8,5 GB de dados em um único lado — o equivalente a quatro horas de vídeo em alta qualidade —, os discos DVD+R DL são encontrados por preços que variam de 30 a 40 reais, às vezes um pouco menos. É caro, muito caro, mas a faixa de preços tende a cair conforme a mídia se popularize. Entre as marcas encontradas no Brasil estão Imation, Memorex e Ridata.

o GSA-4160B, da LG, embora alguns deles suportem velocidades mais altas, foram usados discos dual layer de 2,4x, além de mídias DVD+R e DVD-R de 8x e DVD+RW de 4x, os padrões atuais para gravação e regravação.

A Escolha de **INFO** é o DRU-720A, da Sony, que se destacou na gravação de DVDs e CDs. Em rendimento, ele foi seguido de perto pelo DVR-A09XL, da Pioneer, mas teve um desempenho impecável nos testes, enquanto o modelo da Pioneer levou à perda de um disco, ocasionada por erro na transição das camadas na gravação em dual layer. Outro atrativo do gravador da Sony é que ele é o único que traz a versão completa do Nero 6. Para quem se preocupa com questões estéticas, outra vantagem: vem com duas opções de frente, uma branca e outra preta.

A seu favor, o drive da Pioneer tem a melhor velocidade nominal para gravação em dupla camada entre os modelos testados: 6x. Por enquanto, ainda não é nenhuma grande vantagem, já que não existem mídias para essa velocidade disponíveis no país. Mas pensando a longo prazo, quando chegarem os discos mais velozes, esse será um diferencial importante.



O GSA-4160B, da LG, que ficou com a posição intermediária nos testes, tem a menor velocidade nominal de gravação em dual layer entre os modelos testados: 2,4x. E aqui vale o mesmo raciocínio: hoje, isso não representa uma desvantagem, mas pode se tornar um ponto fraco no futuro. Como o da Pioneer, o gravador da LG também inutilizou uma mídia dual layer por problema na gravação em dupla camada. De ponto positivo, o produto teve o bom desempenho na gravação de DVD+R e DVD-R.

Com o melhor preço entre os modelos testados, o TS-H552, da Samsung, teve um bom desempenho na gravação em dupla camada, mas foi mais lento nas gravações em DVD+R e DVD-R. Nesses dois formatos, fez o pior tempo dos testes, ficando vários minutos acima da média dos concorrentes.

GRAVADOR DE RÓTULO?

O gravador d2, da Lacie, também é compatível com dupla camada, mas traz um diferencial: o mesmo laser que grava os gigabytes no disco queima também o rótulo, no lado oposto, com texto e imagens. Foi a primeira vez que um gravador com essa tecnologia, desenvolvida pela HP e chamada LightScribe, passou pelo INFOLAB. A expectativa era grande, mas o resultado decepcionou. Para começar, esqueça as cores. A gravação é monocromática e tem pouco contraste. Além disso, é bastante lenta: em nosso teste, levou 23 minutos, quase metade do tempo gasto para gravar os dados em dupla camada. O software Roxio Label Creator, que acompanha o drive, é tão pesado que praticamente inutiliza o micro enquanto o rótulo é queimado. Por fim, a tecnologia exige uma mídia especial, com o nome de LightScribe, que só existe por aqui em CD-R e DVD+R, por cerca de 6 e 12 reais, respectivamente, e ainda é dificílima de achar.

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,4
CUSTO/BENEFÍCIO 6,5
PREÇO $ 999 REAIS



GRAVANDO EM DUAL LAYER



	TS-H552	DVR-A09XL	DRU-720A	GSA-4160B
FABRICANTE	Samsung	Pioneer	Sony	LG
COMPATIBILIDADE	8,0	8,0	8,0	8,0
› PADRÃO	DVD+R/RW, DVD-R/RW e dual layer	DVD+R/RW, DVD-R/RW e dual layer	DVD+R/RW, DVD-R/RW e dual layer	DVD+R/RW, DVD-R/RW e dual layer
GRAVAÇÃO DE DVD	6,7	7,6	7,6	7,0
› VELOCIDADE NOMINAL DVD+R/RW/DL	16x/4x/5x	16x/4x/6x	16x/8x/4x	16x/4x/2,4x
› TEMPO DE GRAVAÇÃO DVD+R	13'02''	7'57''	9'	8'21''
› TEMPO DE GRAVAÇÃO DVD+RW	14'26''	14'57''	13'49''	16'01''
› TEMPO DE GRAVAÇÃO DVD+R DL	39'49''	35'48''	43'41''	45'30''
› VELOCIDADE NOMINAL DVD-R/RW	16x/4x	16x/6x	16x/6x	8x/4x
› TEMPO DE GRAVAÇÃO DVD-R	11'25''	7'47''	8'14''	7'55''
GRAVAÇÃO DE CD	7,0	7,3	8,4	6,1
› VELOCIDADE NOMINAL CD-R/RW	40x/32x	40x/24x	48x/24x	40x/24x
› CD-R	3'46''	3'37''	3'06''	4'10''
SOFTWARE	7,5	8,0	8,0	7,5
	Nero Express 6, NeroVision Express 2, InCD 4	Ulead DVD MovieFactory 3.5 Suite Deluxe	Nero Burning ROM 6, Nero Express 6, NeroVision Express 2, InCD 4	Nero Express 6 e Power DVD
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	7,2	8,2	8,4	7,6
PREÇO (R$)	399	685	599	599
CUSTO/BENEFÍCIO	7,5	7,3	7,7	7,1

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: COMPATIBILIDADE (20%), GRAVAÇÃO DE DVD (40%), GRAVAÇÃO DE CD (25%) E SOFTWARE (15%). OS GRAVADORES DA LG, DA SONY E DA PIONEER RECEBEM MEIO PONTO A MAIS NA NOTA FINAL DEVIDO AO BOM DESEMPENHO DAS EMPRESAS NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2005. PRODUTOS CEDIDOS PELOS FABRICANTES

CAPTURA EXPRESSA

O PC vira um gravador no estilo TiVo ou uma ilha de edição de respeito com as placas de captura USB 2.0

POR **AIRTON LOPES**



PCTV MEDIACENTER 100E, DA PINNACLE: o dispositivo transforma o PC em TiVo, com direito a controle remoto

Nunca foi tão fácil digitalizar vídeos analógicos, isto é, as fitas de videocassete e de filmadoras dos mais variados formatos, e gravar a programação da televisão no PC. As responsáveis por isso são as novas placas de captura externas, que se conectam ao computador pela porta USB 2.0 e conseguem gerar vídeos com resolução de até 720 por 480 pixels e no formato MPEG-2, o padrão para DVDs. Ou seja, apesar de não serem específicas para profissionais, elas produzem vídeos com qualidade de primeiro nível. As placas externas de captura podem ser divididas, hoje, em dois grupos. As mais versáteis são os modelos para sintonia e captura de sinal de TV, que transformam o computador em uma televisão e, melhor ainda, em um gravador de vídeo digital no estilo TiVo. Além disso, elas também digitalizam qualquer material em vídeo de filmadoras e aparelhos de videocassete conectados ao dispositivo por meio de cabos vídeo composto ou S-Video. Já as placas mais robustas vêm com programas de edição e autoração de vídeo, que fazem do PC uma verdadeira ilha de edição, com recursos dignos de estúdios profissionais.

Mais do que os recursos da placa em si, como a variedade de conectores de entrada e saída de vídeo e de áudio, um dos fatores cruciais para determinar qual a vocação de um dispositivo de captura é o que vem no seu pacote. Além das características do hardware, é importante levar em conta o software que o acompanha. Basicamente, são os programas que indicarão qual é a melhor aplicação e o público-alvo para cada produto: o sujeito que quer apenas digitalizar a coleção de VHS e outros vídeos antigos, o que pretende montar um micro para ser um gravador de vídeo digital e armazenar os programas de TV favoritos ou, no caso de quem trabalha com vídeo ou é um perfeccionista de carteirinha, dar um toque profissa ao material captado com câmeras analógicas ou digitais.

INFO testou quatro modelos, a Dazzle DVC 90, a PCTV MediaCenter 100e e a Studio MovieBox Deluxe, as três da Pinnacle Systems, e a TV Wonder USB 2.0,

da ATI. Todas se enquadram em pelo menos um dos perfis citados e desempenham seu papel com eficiência. Para funcionarem a contento, essas placas devem ser plugadas a micros com chip Pentium 4 de 2 GHz, ou Athlon XP/Sempron equivalente, 512 MB memória e um bom espaço livre no HD (pelo menos 10 GB). Evidentemente, micros mais potentes vão trabalhar com mais conforto e velocidade. Em relação ao sistema operacional, não tem choro. Todas as placas de captura exigem PCs com Windows XP. Nos testes do INFOLAB, a qualidade de imagens em VHS digitalizadas foi praticamente a mesma nos arquivos gerados em formatos e condições semelhantes pelos quatro dispositivos. O resultado foi muito satisfatório, mas não custa lembrar que não existe mandracaria. Se a fita original não estiver em bom estado, não vai ser a digitalização que irá melhorá-la. O máximo que a placa de captura faz é preservar a qualidade encontrada no original. Mas para isso é importante que a conexão seja feita por meio de cabos vídeo composto e S-Video em perfeito estado. As diferenças, ainda que pequenas, foram notadas na gravação de TV entre os modelos que ofereciam esse recurso.

DAZZLE DVC 90, DA PINNACLE: simples e eficiente para digitalizar a coleção de VHS

DO VHS E DA TV PARA O PC

ESCOLHA INFO 7/05 (PCTV MEDIACENTER 100E)

	DAZZLE DVC 90	STUDIO MOVIEBOX DELUXE	PCTV MEDIACENTER 100E	TV WONDER USB 2.0
FABRICANTE	Pinnacle Systems	Pinnacle Systems	Pinnacle Systems	ATI
ENTRADAS	7,0	7,5	8,0	8,0
> VÍDEO	S-Video e vídeo composto	S-Video, vídeo composto e FireWire (DV)	S-Video, vídeo composto e antena/TV a cabo	S-Video, vídeo composto e antena/TV a cabo
> ÁUDIO	Analógica estéreo (RCA)	Analógica estéreo (RCA)	Analógica estéreo (P2)	Analógica estéreo (RCA)
SAÍDAS	7,0	8,0	7,0	7,0
	USB 2.0	USB 2.0, FireWire (DV), vídeo composto, S-Video, áudio estéreo (RCA)	USB 2.0	USB 2.0
CAPTURA	7,3	7,7	7,3	7,3
> FORMATOS DE VÍDEO NATIVOS	AVI, MPEG-1, MPEG-2, RealVideo, WMV	DV, AVI, MJPEG, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, RealVideo, WMV	AVI, MPEG-1, MPEG-2, RealVideo, WMV	ATI VCR, AVI, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, WMV
> RESOLUÇÃO MÁX. (PIXELS)	720 x 480	720 x 480	720 x 480	720 x 480
SOFTWARE	7,0	8,5	8,0	7,0
	Studio 9.1 QuickStart	Studio 9.3 Plus e Hollywood FX 5.5.2	MediaCenter e Studio 9.1 QuickStart	ATI Multimedia Center
DESIGN	8,0	6,0	8,0	7,0
> L X A X P (CM)	7,5 x 2,5 x 10	15,2 x 2,9 x 15,2	7,8 x 3,5 x 11	9 x 2,7 x 14,5
> PESO (G)	72	663	136	169
> ALIMENTAÇÃO EXTERNA	Não	Sim	Não	Sim
AVALIAÇÃO TÉCNICA[1]	7,7	8,0	8,2	7,9
PREÇO (R$)	**566**	**1 490**	**619**	**765**
CUSTO/BENEFÍCIO	7,5	6,0	7,5	6,9

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: ENTRADAS (30%), SAÍDAS (10%), CAPTURA (30%), SOFTWARE (15%) E DESIGN (15%). AS PLACAS DA ATI E DA PINNACLE SYSTEMS RECEBEM MEIO PONTO A MAIS NA NOTA FINAL DEVIDO AO BOM DESEMPENHO DAS EMPRESAS NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2005



TV WONDER USB 2.0, DA ATI: sintonia e gravação de TV e de fitas de videocassete e de filmadoras

MEDIACENTER

A Escolha de **INFO** é a PCTV MediaCenter 100e. Fisicamente, ela possui entradas para TV e conectores vídeo composto e S-Video para filmadoras analógicas e videocassetes. Já a entrada de áudio estéreo deve ser feita por meio de um conector P2, o mesmo tipo utilizado nos fones de ouvido. Com dimensões reduzidas e o fato de não exigir uma fonte externa de energia para trabalhar, a PCTV é prática e discreta. Como assistir televisão sem um controle remoto é inaceitável, o modelo vem com um controle remoto sem fio para que o usuário esqueça o mouse e possa sentar-se no sofá para zapear pelos canais de TV que estão na tela do micro.

Mas a grande vantagem da PCTV está no conjunto de programas que a acompanha. O aplicativo MediaCenter é ideal para quem faz do PC o centro de entretenimento. O aspecto, as funções e a facilidade de uso do software são praticamente os mesmos encontrados no Windows XP Media Center Edition, a versão do sistema operacional da Microsoft que equipa os computadores multimídia feitos para a sala de estar vendidos no exterior. Dentro do MediaCenter, o usuário assiste TV e grava os programas com um toque. Vários recursos de dispositivos do tipo TiVo estão disponíveis, como a gravação agendada, a pausa de transmissões ao vivo e o replay instantâneo. Se o micro possuir um gravador de DVD, o próprio MediaCenter se encarrega de queimar em DVD os programas de TV salvos no HD. Além disso, por meio do software, o usuário navega e toca facilmente todo o conteúdo de vídeo, música e fotos armazenado no PC. Só não faz a captura de vídeos de outras fontes externas, que é feita pelo outro aplicativo incluído no pacote, o Studio 9.1 QuickStart, uma versão light do Studio 9, o consagrado software de edição e autoração da Pinnacle. As primeiras unidades da PCTV vendidas no país não traziam o Studio 9.1 QuickStart, mas, segundo a empresa, a mancada foi consertada e os usuários que compraram a PCTV com o pacote desfalcado receberão o CD do Studio 9.1 QuickStart.

A TV Wonder USB 2.0, da ATI, também sintoniza e grava no HD programas de TV, além de capturar vídeos de outras fontes externas por meio das entradas vídeo composto e S-Video. O software da empresa, o Multimedia Center, gerencia todas essas funções e é fácil de usar. A sua interface é semelhante à de um player de vídeo comum. Com o mouse, o usuário troca os canais e inicia gravações com um clique, além de ter acesso aos recursos típicos dos gravadores digitais, como gravação agendada, pausa em transmissões ao vivo e replay instantâneo. Um recurso bacana é o Channel Surfing, que monta na tela um mosaico de miniaturas das imagens congeladas de todos os canais disponíveis. Com um clique sobre uma delas, é



VÁ MAIS FUNDO

> Conheça mais sobre edição de vídeo em *Áudio + Vídeo*, já nas bancas



iniciada a transmissão daquele canal e, com um clique duplo, as imagens são transmitidas em tela cheia. É possível inclusive colocar as imagens da TV literalmente no desktop, substituindo o papel de parede do PC. O grande pecado da TV Wonder é a ausência de um software para edição de vídeo. Caso o usuário queira tirar os comerciais gravados junto com os programas de TV, ele não terá nenhuma ferramenta. Também faz falta um controle remoto. Outra desvantagem em relação à PCTV é a necessidade de a TV Wonder funcionar ligada à rede elétrica.



CONECTORES: entradas vídeo composto, S-Video e FireWire (DV)

DO VHS PARA O PC

Sem entradas para TV, a Dazzle DVC 90 e a Studio MovieBox Deluxe fazem apenas a digitalização de fontes de vídeo externas, mas são indicadas para públicos bem diferentes. A Dazzle é levíssima e usa a energia da própria porta USB 2.0 para trabalhar. O modelo, que traz conectores vídeo composto e S-Video, é ideal para quem está pensando somente em livrar-se das velhas fitas VHS e transformá-las em DVD, com a ajuda do Studio 9.1 QuickStart. Se a intenção de substituir o acervo analógico pelo digital se estender para a música, a Dazzle também dá conta do recado. Mesmo sem ser sua função primordial, a entrada de áudio pode ser usada para plugar um toca-discos e receber as músicas de bolachões, que são convertidas em MP3 pela Dazzle.

Apesar de ser voltada a usuários avançados, a MovieBox é tão simples de usar quanto as demais placas de captura externas. Os seus diferenciais estão na maior variedade de conectores e de formatos nativos para a captura de vídeo e na dupla de software Studio 9.3 Plus e Holywood FX 5.5.2. Além das tradicionais entradas para vídeo composto e S-Video, a MovieBox conta com saídas nesses dois padrões. O dispositivo também possui uma interface FireWire (DV) para a conexão de filmadoras digitais. Os vídeos são capturados e manipulados pelo Studio 9.3 Plus, uma das melhores e mais completas ferramentas de edição de vídeo e autoração de DVDs para PCs. Apesar de todo o seu poder, a interface do software, baseada em uma linha de tempo e com montagem de cenas no sistema "arraste e solte", permite que até mesmo marinheiros de primeira viagem sintam-se à vontade dentro do programa. Mas o melhor mesmo fica reservado a quem já tem uma certa cancha na área de vídeo, que pode explorar recursos avançados para produzir vídeos e DVDs profissas, com menus caprichados e recursos como chroma-key e PIP (picture in picture). Sem contar os mais de 100 efeitos de cena e transições disponíveis no Hollywood FX, uma munição e tanto para quem tem aspirações a Hans Donner.

STUDIO MOVIEBOX DELUXE, DA PINNACLE: software para edição e produção de vídeos profissionais

O TUTORIAL VIRA FILME

Dois programas que transformam telas do micro em vídeos de treinamento

POR **CARLOS MACHADO**

Entre os softwares que fazem edição de vídeo há uma categoria especial. Trata-se dos produtos que geram filmes partindo de imagens que são telas de outros programas. São, portanto, ferramentas utilizadas na montagem de tutoriais, CDs de treinamento e demonstrações animadas para a web. Aqui, analisamos dois títulos dessa categoria. O primeiro é um shareware, o Camtasia, da TechSmith. O outro, o Codificador do Windows Media (Windows Media Encoder), da Microsoft.

CAMTASIA STUDIO 2.1

O Camtasia Studio 2.1, produzido pela TechSmith, é um programa para gravar e editar vídeos partindo principalmente de telas capturadas num computador. O software compõe-se do Studio mais cinco ferramentas: Recorder, Player, AudioEditor, MenuMaker e Theater. Comecemos pela ferramenta que nos interessa mais de perto, o Recorder. Trata-se de um programa que captura a seqüência de movimentos na tela do Windows e gera com eles um filme AVI. Para gravar, basta clicar no botão Record the Screen na lista de tarefas (Task List) do Camtasia Studio. Tão logo o vídeo é salvo em disco, entra em ação outra ferramenta, o Camtasia Player, que exibe o clipe recém-gravado. Esse clipe aparece na tela do Studio na área de recursos utilizados para montar um filme.



CAMTASIA STUDIO: filmes completos com telas de PC

CAMTASIA STUDIO 2.1  TESTE DO INFOLAB

FABRICANTE	TechSmith
O QUE É	Programa para capturar seqüências de telas, editar vídeos e produzir filmes em CD-ROM ou para a web
PRÓ	A facilidade de uso do produto
CONTRA	Embora o programa faça um trabalho excelente, o preço é muito alto
GRAVAÇÃO	8,5 — As capturas de tela resultam em vídeos com imagens de excelente qualidade
EDIÇÃO	7,5 — O programa usa o recurso da lista de tarefas, que orienta o usuário sobre os passos a seguir
FINALIZAÇÃO	7,5 — A adição de menus dá acabamento profissional ao trabalho, que pode ser gravado em CD
COMPATIBILIDADE	8,5 — O produto pode partir de vídeos AVI, MPG, MOV, WMV, SWF e Real Media e produzir idênticas saídas.
AVALIAÇÃO TÉCNICA[1]	8,1
PREÇO (R$)	**299**; shareware (30 dias)
CUSTO/BENEFÍCIO	7,0

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: GRAVAÇÃO (30%), EDIÇÃO (30%), FINALIZAÇÃO (20%) E COMPATIBILIDADE (20%)

O Recorder oferece importantes opções de captura: ele pode gravar somente uma região da tela, uma janela específica ou a tela inteira. Também, se quiser, você consegue registrar áudio. Se, por exemplo, o objetivo é montar um vídeo didático mostrando como se faz uma tarefa no computador, é possível adicionar explicações orais às operações que estão sendo exibidas.

Mas não é só isso. O programa desce a detalhes requintados. No menu Effects (efeitos), definem-se alternativas como exibir ou não o cursor; realçar a posição do cursor; exibir uma imagem como marca-d'água; e gravar os sons do teclado. Há também a possibilidade de adicionar uma legenda fixa no topo da imagem ou exibir data e hora do sistema no canto inferior esquerdo da tela.

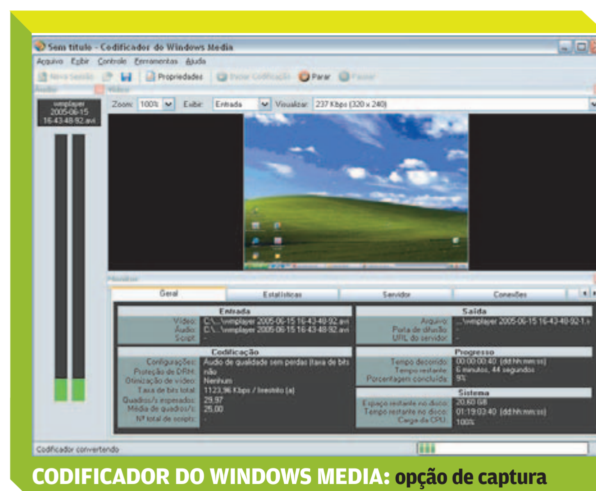
No Studio, as seqüências de telas capturadas podem ser montadas para formar, por exemplo, um capítulo de seu vídeo de treinamento. Concluído o trabalho de edição do capítulo, pode-se gravar o AVI final. É possível salvar o trabalho em arquivo AVI (o padrão), Flash (SWF), Windows Media (WMV) e QuickTime (MOV). Com todos os capítulos prontos, é hora de chamar o Camtasia MenuMaker. Esse criador de menus monta uma estrutura de CD-ROM auto-executável. Lá estão o menu e todos os arquivos de mídia. Se você copiar essa estrutura para um CD-R, terá um disco que, colocado no drive, será carregado automaticamente, mostrando o menu. Com 30 dias de uso livre, o Camtasia pode ser baixado no endereço www.info.abril.com.br/download/4214.shtml, 24,1 MB).

CODIFICADOR DO WINDOWS MEDIA 9

O Codificador do Windows Media 9, ou Windows Media Encoder, é um produto com objetivos diferentes do Camtasia Studio. Gratuito, ele pode ser baixado no endereço www.info.abril.com.br/download/1160.shtml (9,55 MB). Enquanto o Camtasia dedica-se à criação de filmes completos, o Codificador preocupa-se com tarefas de infra-estrutura: conversão de arquivos para formatos do Windows Media e preparação de filmes para transmissão em streaming (fluxo contínuo). O ponto comum entre os dois programas é a captura de vídeo — um item secundário no codificador é central no Camtasia.

Quando se abre o codificador, ele apresenta a tela Nova Sessão, que oferece assistentes para tarefas como transmitir um evento ao vivo, capturar áudio ou vídeo, converter arquivo e capturar tela. Escolhida esta última opção, o assistente começa seu trabalho. O único arquivo de saída do codificador é o WMV. A qualidade dos vídeos produzidos pelo codificador é nitidamente inferior. As imagens perdem resolução nos trechos com cores em dégradé. O codificador também pode ser usado para transmitir eventos ao vivo, capturar áudio ou vídeo e converter arquivos. Os formatos de entrada podem ser AVI ou MPG, mas a saída é sempre um arquivo do padrão Windows Media. Essa é uma nítida limitação do programa.

Se você precisar capturar uma breve seqüência de telas no micro, não faz sentido pagar 300 dólares para ter o Camtasia, um produto para profissionais. Nesse caso, vale a pena usar o codificador — até porque é de graça. Mas se você trabalha com treinamento em computação, a escolha certa é o Camtasia. Aliás, o fabricante do produto afirma no site que a própria Microsoft usa o Camtasia.



CODIFICADOR DO WINDOWS MEDIA: opção de captura

CODIFICADOR DO WINDOWS MEDIA 9 — TESTE DO INFOLAB

FABRICANTE	Microsoft
O QUE É	Programa que converte arquivos de vídeo em formatos Windows Media; grava seqüências de telas em vídeo WMV
PRÓ	A codificação de streaming de vídeo
CONTRA	Em certos momentos, o programa parece travar
GRAVAÇÃO	6,0 — A qualidade dos vídeos montados com seqüências de telas é sofrível
CONVERSÃO	7,5 — Converte bem os arquivos de vídeo
COMPATIBILIDADE	5,5 — Como entrada, aceita apenas AVI, MPG e ASF; a saída única é WMV
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	7,0
PREÇO (R$)	Gratuito
CUSTO/BENEFÍCIO	☺

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: GRAVAÇÃO (40%), CONVERSÃO (40%) E COMPATIBILIDADE (20%). A MICROSOFT RECEBE MEIO PONTO A MAIS PELO BOM DESEMPENHO NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2005

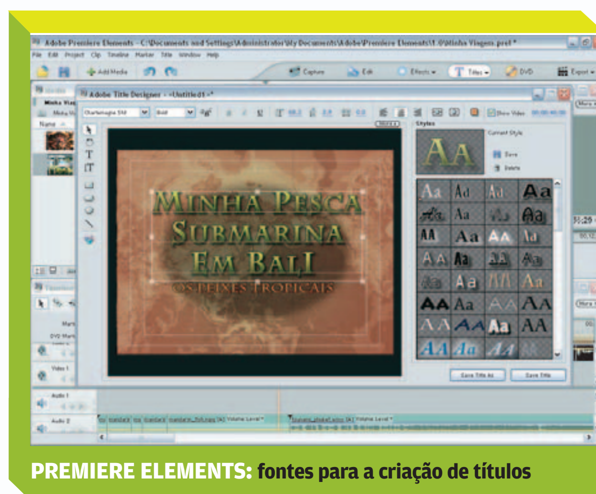
UM PREMIERE BASICÃO

O Premiere Elements simplifica as tarefas básicas na hora de dar um trato nas filmagens, mas não é para leigos POR **NIVALDO FORESTI**

Já pensou em gravar um DVD com sua primeira convenção em Miami? Ou enviar um vídeo para seus amigos dos micos que eles pagaram durante aquele curso de certificação? Com a ajuda de um bom software de edição de vídeo, nada disso é muito difícil. O Adobe Premiere Elements 1.0 é um dos programas que resolvem a parada na hora de dar um jeito nas filmagens. Ele é uma versão simplificada, para amadores, do poderoso Adobe Premiere, um software para edição profissional de vídeo.

O Premiere original é extremamente competente e complexo, com uma curva de aprendizado bem longa. O Premiere Elements, não. Mastiga tudo para o usuário amador. Mas não chega a ser fácil o suficiente para ser indicado para leigos. Ele vem com parâmetros-padrão que cortam caminho e facilitam as coisas para os amadores. Um exemplo: os recursos Capture Direct-to-Timeline e o Automatic Scene Detection poupam o trabalho de capturar o vídeo para jogá-lo na área de edição. O Premiere Elements faz isso automaticamente.

A edição é produzida em cinco passos: capturar (capture), editar (edit), colocar efeitos especiais (effects), trabalhar com caracteres (titles) e dar saída (output). Um novo projeto abre a janela de captura e, conforme a fita é executada, as cenas são automaticamente detectadas como clipes e colocadas na linha de tempo (timeline). O próximo passo é a edição. Para isso, existem duas ferramentas simples: o ícone de seleção e a lâmina, que divide o clipe em dois. Movendo o cursor sobre a linha de tempo, marca-se o ponto de início da exibição do vídeo. Para tocar ou parar o vídeo, basta usar a barra de espaço.



PREMIERE ELEMENTS: fontes para a criação de títulos

A edição de áudio também é simples, embora com vários recursos. O Premiere Elements pode conter até 99 trilhas. Dá para ajustar o nível do volume clicando na trilha e selecionando Level ou Volume. Um botão permite criar fades e mudanças no nível do som. É possível importar arquivos de áudio WAV, WMA, MP3, AIEE, AVI e QuickTime e também ouvir os efeitos na linha de tempo. Depois dos cortes e da remoção de frames, é hora

BAIXE A VERSÃO DE AVALIAÇÃO

> Para fazer o download do Premiere Elements, vá até **www.info.abril.com.br/download/4215.shtml**

CAPTURA: o vídeo vai direto para a área de edição

de colocar os efeitos especiais. O Premiere Elements tem centenas de efeitos e transições que podem ser arrastadas da janela de Efeitos (Effects). Correção de cores, ampliação, rotação de imagens, transições digitais, fades, filtros, efeitos de áudio e muito mais estão disponíveis nessa janela.

O quarto passo é colocar caracteres ou títulos. Trinta fontes acompanham o pacote. As ferramentas para selecionar o tipo da fonte, sua cor, sombras, tamanho, posição etc. são extremamente fáceis de usar. Você pode selecionar modelos (templates) para aplicar em seu projeto. Alguns são sob medida para datas e ocasiões especiais, como aniversários e viagens.

Por fim, vem a saída do trabalho, que pode ser a geração de um DVD, a exportação do filme para um arquivo ou gravação de uma fita. Quando se seleciona a opção Criar um DVD, aparecem vários modelos (templates). Ali se criam menus, índices de cenas, fundos, botões e outros itens. A seleção de uma cena pode ser direto com os marcadores de tempo do DVD. É tão simples quanto posicionar o filme num ponto da linha de tempo. Uma ferramenta de simulação de DVD pode ser usada antes da gravação. A compressão do arquivo gravado é automática e se baseia na quantidade de espaço no disco. Dá também para exportar o vídeo para outros arquivos e até para handhelds.

VÁ MAIS FUNDO

> Conheça mais sobre software de edição de vídeo em *Imagem*, da *Coleção* **INFO**, já nas bancas

EU TAMBÉM EDITO! EU TAMBÉM!

O Pinnacle Studio Plus 9.3 é outro software bacana para trabalhar com vídeo. Combina facilidade de uso com capacidade de produzir resultados com aspecto profissional. Cobre o ciclo completo de captura, edição e finalização do filme. Assim, o amador avançado, seu usuário-alvo, não vai precisar recorrer a outros aplicativos para realizar qualquer uma dessas etapas. Na avaliação técnica do INFOLAB, leva nota 7,9. Para baixar o programa, vá a www.info.abril.com.br/download/3117.shtml. Algumas funções do Pinnacle Studio — por exemplo, o chroma key, para aplicar fundos diferentes a uma imagem, e alguns recursos de som — precisam ser destravadas mediante a compra de licença online.

O VideoStudio 8, da Ulead, é outra opção de editor de vídeo. Fácil de usar, oferece assistentes para praticamente todas as tarefas de elaboração de um filme, desde a captura do vídeo até a produção final do DVD. A interface é intuitiva e sem armadilhas. Na avaliação técnica do INFOLAB, ganha nota 6,4. Para conhecer o software, faça o download em www.info.abril.com.br/download/4146.shtml.

PREMIERE ELEMENTS 1.0

TESTE DO INFOLAB

FABRICANTE	Adobe
O QUE É	Software de edição de vídeo para amadores
PRÓ	A facilidade de lidar com títulos e legendas
CONTRA	A curva de aprendizado é difícil
EDIÇÃO	7,5 Recursos para a criação de títulos oferecem muitas possibilidades
COMPATIBILIDADE	7,8 Lê e exporta para os formatos AVI, MPEG, QuickTime, Windows Media e DVD
EFEITOS E TRANSIÇÕES	7,0 Oferece efeitos e transições predefinidos para áudio e vídeo
CRIAÇÃO DE MENUS	7,0 Traz 33 modelos de menus para a criação de DVDs
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	7,9
PREÇO (R$)(2)	466,83
CUSTO/BENEFÍCIO	7,1

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: EDIÇÃO (30%), COMPATIBILIDADE (30%), EFEITOS E TRANSIÇÕES (25%) E CRIAÇÃO DE MENUS (15%). A ADOBE GANHA MEIO PONTO A MAIS NA AVALIAÇÃO PELO SEU BOM DESEMPENHO NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2005
(2) PREÇO CONVERTIDO À TAXA DE 2,47 REAIS POR DÓLAR

DO PC PARA O DVD

Cansou de ver vídeos em DivX, XviD, MPEG e WMV apenas no micro? Então transforme todos eles em DVD e relaxe diante da TV

POR **AIRTON LOPES**

Transformar os vídeos que estão no computador em DVDs já foi uma missão indicada apenas para quem realmente manjasse tudo de formatos, codecs e edição de vídeo. Felizmente, não é mais. Hoje em dia, qualquer pessoa com um PC razoável e, claro, um gravador de DVD, produz um DVD de vídeo sem enfrentar apuros. O máximo em facilidade é a gravação de DVDs para tocar em DVD players compatíveis com DivX e XviD. Nesse caso, basta queimar o DVD como um disco de dados. Ou seja, grau de dificuldade zero. Já a produção de um DVD de vídeo capaz de rodar nos DVD players comuns é um pouco mais sofisticada, mas não chega a assustar. Uma nova leva de programas transporta DivX, XviD, MPEG e WMV para o DVD sem grandes complicações. Primeiramente, esses aplicativos convertem o arquivo original para MPEG-2, o formato-padrão de vídeo para a geração de DVDs. Em seguida, geram os arquivos **VOB** e **IFO** e montam a estrutura do DVD de vídeo. Os programas mais completos ainda são capazes de queimar o DVD, que poderá ser assistido em qualquer DVD player. No entanto, esse DVD não trará menus ou extras, apenas o vídeo. A qualidade da imagem dependerá do arquivo original. Não existe milagre. Um vídeo em MPEG-1 ou WMV com 352 por 240 pixels de resolução jamais ficará com a qualidade de um DVD comprado na loja. Mas para quem quer apenas curtir os vídeos que estão no micro deitadão na frente da TV não há dúvida de que a conversão expressa para DVD é uma ótima pedida. Confira, a seguir, como transformar os vídeos que estão no HD em DVD em grande estilo.

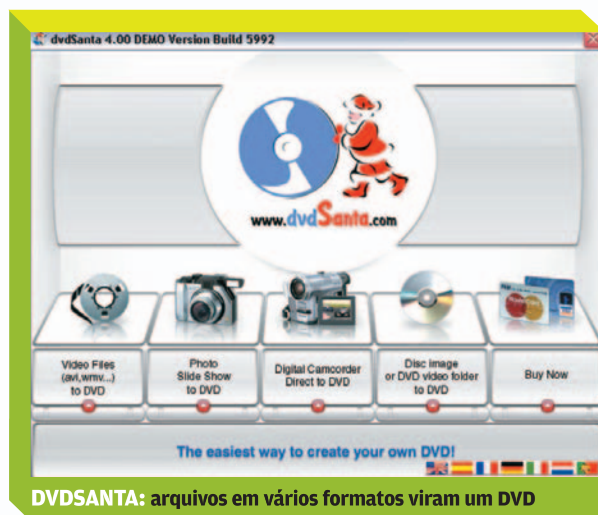
VOB

Tipo de arquivo presente no DVD que reúne o vídeo em MPEG-2 e as trilhas de áudio do filme

IFO

Pequeno arquivo que contém todas as informações sobre os menus, o vídeo e o áudio do DVD

1 CONVERSÃO SIMPLES E NA FAIXA Um dos programas mais amigáveis para transformar vídeos em DivX, XviD, MPEG e WMV em DVD é o shareware DVDSanta 4.0 (www.info.abril.com.br/download/4222.shtml), da ZY Computing. Ele custa 29,99 dólares, mas o fabricante libera o download gratuito de uma versão de demonstração que possui todos os recursos do software completo. O único inconveniente é que os DVDs produzidos com o demo exibem durante os segundos iniciais duas tarjas informando que o disco foi realizado no DVDSanta 4.0 e sugerindo a compra do software.



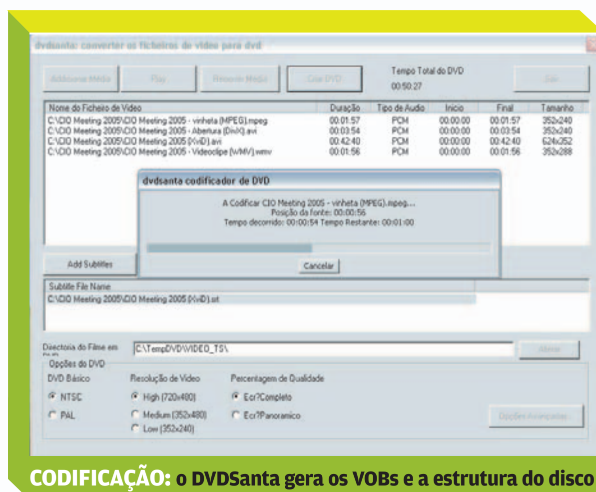
DVDSANTA: arquivos em vários formatos viram um DVD

2 PRELIMINARES Antes de colocar o DVDSanta ou qualquer outro programa para conversão de vídeos em ação, é essencial preparar a máquina instalando todas as ferramentas e codecs necessários. Para tanto, o mais simples é recorrer ao K-Lite Mega Codec Pack (www.info.abril.com.br/download/4165.shtml). A instalação do Mega Codec Pack é moleza, mas é aconselhá-

vel desinstalar quaisquer outras versões dos codecs existentes no micro antes de executar o pacotão de codecs. O procedimento visa a evitar problemas de conflito entre diferentes versões de um mesmo codec. Numa tacada só, o Mega Codec Pack instala os codecs de DivX, XviD, Real Video e QuickTime e uma penca de filtros DirectShow, como OGM, Matroska e DirectVobSub, entre outros. Na tela de seleção de componentes, aproveite para habilitar a instalação do BSplayer e do Media Player Classic, os dois melhores players de vídeo multiformatos. Os passos seguintes são a instalação do Windows Media Player 10 (www.info.abril.com.br/download/3951.shtml) e do DirectX 9.0c (www.info.abril.com.br/download/412.shtml). Se o micro não possuir nenhum software para tocar DVDs, como o PowerDVD (www.info.abril.com.br/download/2399.shtml) e o DirectDVD (www.info.abril.com.br/download/1596.shtml), é bom instalar um para que também seja possível ver o DVD no PC. Por fim, instale e abra o DVDSanta.

3 DIFERENTES FORMATOS A interface do programa traz as portas de entrada para as quatro operações que o DVDSanta oferece: a transformação em DVD de vídeos em AVI, MPEG ou WMV, de álbuns de fotos, de imagens da filmadora e de arquivos com imagens de disco ou de pastas com a estrutura de DVD de vídeo. Clique no botão Video Files (avi, wmv...) To DVD. O DVDSanta fala português, mas o de Portugal. Por isso, não estranhe expressões como “ficheiro” (arquivo) e “ecrã” (tela). Além disso, o programa não entende caracteres acentuados, que acabam sendo exibidos com o sinal de interrogação. Pressione o botão Adicionar Média e selecione os vídeos em DivX, XviD, MPEG e WMV que serão transformados em DVD. Todos eles podem estar misturados, mas o ideal é trabalhar com arquivos de um mesmo formato e características semelhantes, como resolução e codec. O recomendado é preparar os arquivos previamente com a ajuda de um conversor de vídeo.

4 AJUSTES No alto da tela, aparece o tempo total que terá o DVD. Dentro da janela principal, são mostradas a duração e a resolução de cada arquivo. O campo Directoria do Filme em DVD exibe a pasta onde serão gerados as pastas AUDIO_TS e VIDEO_TS, com a estrutura do DVD. O local-padrão é a pasta TempDVD, que o programa cria automaticamente. Nada impede que você indique outro destino para os arquivos, que poderão ser apagados tão logo o conteúdo seja queimado em DVD. A única exigência é que o HD possua aproximadamente



CODIFICAÇÃO: o DVDSanta gera os VOBs e a estrutura do disco

5 GB de espaço livre. Em Opções do DVD, o DVDSanta sugere a codificação do vídeo no sistema de cores NTSC e com resolução de 720 por 480 pixels. Não há necessidade de alterar esses parâmetros. Em Percentagem de Qualidade, fica ao gosto do freguês a escolha do aspecto do vídeo. As opções são Ecrã Completo, para imagens em tela cheia, ou Ecrã Panoramico, para o formato wide screen.

5 GRAVAÇÃO Feitos os ajustes, basta clicar em Criar DVD e aguardar. Dependendo do volume de arquivos e da configuração do PC, a codificação poderá consumir várias horas. No fim, um assovio anuncia que a codificação foi realizada com sucesso e surge uma tela anunciando que o DVD está pronto para ser gravado. Clique em Sim para gravar imediatamente. Na janela de gravação, coloque um nome para o DVD em Lombada do Disco. No campo Tamanho, certifique-se de que o seu projeto de DVD está com menos de 4,5 GB. Em Destino, deve aparecer o gravador de DVD do micro. Dispare a queima do DVD acionando o botão Gravar! Assim que a gravação for concluída, o DVD é ejetado do drive e está pronto para tocar no DVD player da sala.

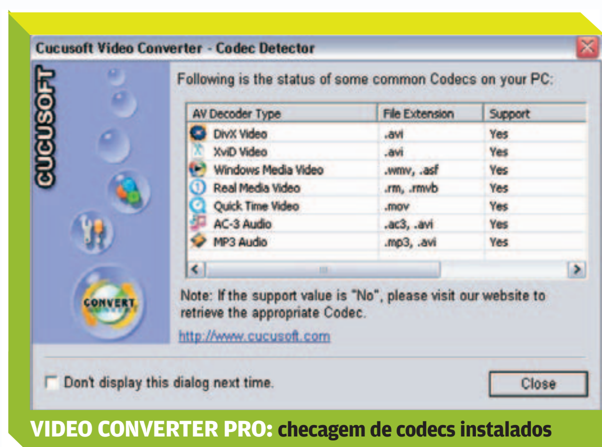
DivX E XviD COM LEGENDAS

Em sua versão 4.0, o DVDSanta passou a trabalhar com legendas. No entanto, durante os testes do INFOLAB o programa decepcionou nesse quesito. Assim, para quem pretende transformar vídeos em DivX e XviD com legendas em DVD, a recomendação é buscar outros programas. Entre várias opções testadas para gerar DVDs com legendas, a melhor solução foi a combinação de dois aplicativos da Cucusoft: o Video Converter Pro 6.11 (www.info.abril.com.br/download/4224.shtml) e o DVD Author – MPEG to VOB

Converter 1.06 (www.info.abril.com.br/download/4223.shtml). O primeiro é um shareware (24,95 dólares) que codifica o vídeo em DivX ou XviD para MPEG-2 e embute a legenda no vídeo. O segundo é gratuito e tem a função de gerar os arquivos VOB e IFO e a estrutura do DVD, que deverá ser gravado por meio de um software como o Nero 6 Reloaded (www.info.abril.com.br/download/1992.shtml).

1 **GERANDO O MPEG-2** Depois que o PC já estiver na ponta dos cascos, com todos os codecs e ferramentas de vídeo essenciais, instale e abra o Video Converter Pro. Uma tela inicial confirmará a presença dos codecs de vídeo DivX, XviD, WMV, Real Media e QuickTime e dos de áudio AC-3 e MP3. Clique em Close para fechar o detector de codecs e começar o trabalho. No alto da tela principal do Video Converter Pro, selecione a aba To DVD. Logo abaixo, clique em Merge. Antes de adicionar os vídeos em DivX ou XviD, cheque se a opção Auto Add Subtitle está ticada. Lembre-se de que as legendas de cada arquivo devem estar nas mesmas pastas e com nomes idênticos aos seus respectivos vídeos. Se tudo estiver OK, pressione o botão Open e selecione os arquivos a serem transformados em DVD.

2 **CARACTERÍSTICAS DO ARQUIVO** No campo Output File, clique em Rename para escolher o nome e o local onde o arquivo MPEG-2 será salvo. Como a opção escolhida foi Merge, mesmo que sejam adicionados vários arquivos DivX ou XviD, o software vai juntá-los em um único MPEG-2. Confira se a opção



VIDEO CONVERTER PRO: checagem de codecs instalados

Split Target Movie Every 4700 Mbytes está ativada. Isso garante que o arquivo gerado não será maior do que a capacidade do DVD virgem. Deixe o sistema de cores em NTSC, o que resulta em vídeos de 720 por 480 pixels, e assinale Keep Aspect Ratio, para que as imagens do DVD mantenham o formato de tela do arquivo original. Por fim, acione o botão Convert e aguarde o fim da conversão. Se a versão do Video Converter Pro em uso for a gratuita, nesse momento ele avisará que a codificação será feita apenas em um trecho de aproximadamente três minutos de vídeo. Na etapa seguinte, dentro de uma escala de 1 a 10, escolha a forma como o software fará o equilíbrio entre velocidade de codificação e qualidade da imagem. Imagens mais caprichadas (Level 1) significam mais tempo de trabalho. O padrão do software é o Level 3. Feita a escolha, clique em Next para que a tarefa seja iniciada. Uma janela de conversão mostra a evolução do processo. Concluída a conversão, o programa pergunta se você deseja abrir a pasta onde o MPEG-2 foi salvo para conferir o resultado. Clique em Sim e execute o arquivo em um player de vídeo, checando se as legendas estão corretas.

3 **NASCEM OS VOBs** A missão do Video Converter Pro está cumprida e ele pode ser fechado. É hora do MPEG to VOB Converter entrar em campo. Após a instalação, abra o software, clique em Open MPEG File e localize o arquivo MPEG-2 recém-criado. Em Output Drive, indique um disco rígido do computador onde deverão ser colocadas as pastas AUDIO_TS e VIDEO_TS com os arquivos VOB e IFO que serão gravados em DVD. Agora, basta pressionar o botão Start to Author DVD e acompanhar a evolução da tarefa pela janela Event Log. As mensagens All Done seguida de Finish! indicam que tudo deu certo. Clique em Close e feche o MPEG to VOB Converter.

4 **QUEIMA É COM O NERO** A fase final é a gravação do DVD com o Nero 6 Reloaded. Abra o programa e inicie uma compilação de DVD-Video. A tela será dividida ao meio. Na área reservada para a compilação de DVD, dê dois cliques para abrir a pasta VIDEO_TS, que está destacada em vermelho. Na janela para a navegação pelos diretórios do PC, vá até a pasta Cucusoft Output, criada no drive indicado ao MPEG to VOB Converter e que abriga os arquivos VOB e IFO do futuro DVD. Abra a pasta VIDEO_TS, selecione todo o conteúdo e arraste-o para a pasta VIDEO_TS do projeto de DVD-Video. Na barra de ferramentas do Nero, pressione o botão para queimar a compilação e clique em Gravar para que a transferência comece imediatamente. No fim, é só retirar o disco, colocá-lo no DVD player da sala e conferir os vídeos legendados na tela da TV.

JUNTE AS FOTOS E MONTE O FILME

Narração, música e efeitos de transição tornam a exibição de imagens bem mais atraente

POR **LUCIA REGGIANI**

Por melhores que sejam as fotos tiradas na viagem de férias, sua exibição num slideshow dificilmente escapa da mesmice. Um jeito bom de não deixar ninguém cair no sono é juntar todas as fotos num vídeo com enredo, narração bem-humorada, zoom passeando pela paisagem, efeitos de transição e música de fundo. Executar essa tarefa, para usuários de Windows, custa apenas o download do Photo Story (www.info.abril.com.br/download/4213.shtml), um programa gratuito da Microsoft. Fácil de usar, o Photo Story inclui assistente, recursos para retoques básicos nas imagens e até criação de músicas. Detalhe importante: o programa só funciona em sistemas operacionais legítimos — nos piratas, ele nem sequer se instala. Neste tutorial, vamos criar um fotovídeo de um belo passeio pela Irlanda.

1 **ASSISTENTE** Instalado o software, clicamos em Iniciar, apontamos para Programas e escolhemos Photo Story 3 for Windows. A tela de abertura é o próprio assistente do programa, que oferece três opções de tarefa. Clicamos em Begin a New Story para começar um filme novo e, depois, em Next.

2 **FOTOS** Na tela seguinte, Import and Arrange your Pictures, vamos buscar as fotos para o enredo, acionando o botão Import Pictures. Na caixa de diálogo que se abre, navegamos até o diretório onde guardamos as fotos, selecionamos uma e clicamos em OK. Se quiser buscar várias fotos de uma vez, pressione e segure a tecla Ctrl, clique nas fotos na ordem em que devem ser exibidas e em OK.

3 **SEQÜÊNCIA** As fotos aparecem em miniatura na linha de edição do filme. É nessa área que faremos as alterações na seqüência e criaremos o enredo. Mudar uma imagem de lugar é uma tarefa banal no Photo Story: arraste e solte em outro ponto da seqüência ou clique nos botões de seta à direita da faixa.



LINHA DE EDIÇÃO: arraste e solte as miniaturas na ordem

4 **EDIÇÃO** Se for preciso fazer pequenas alterações numa foto, clique nela e, depois, em Edit. Na nova tela, marcando as opções, dá para girar, recortar, corrigir contraste, níveis de cores e olhos vermelhos e aplicar efeitos, como preto-e-branco, sépia, contorno, aquarela, entre outros. Para desfazer as alterações, acione Reset. Para mantê-las, clique em Save e em Close. As alterações também podem ser feitas pelo menu de contexto, clicando com o botão direito sobre a imagem. Ao final da edição, clique em Next.

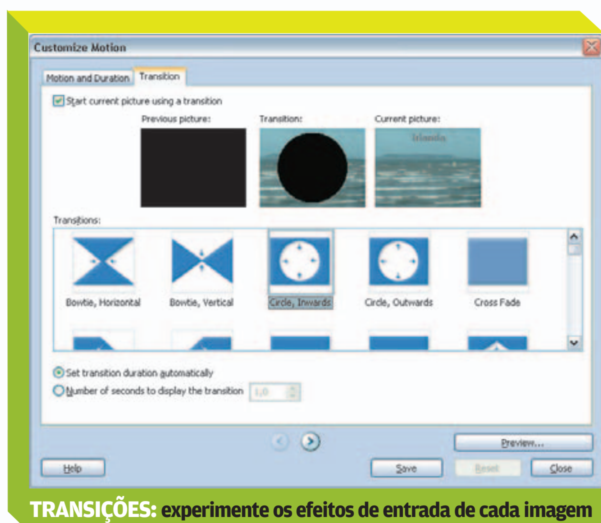
5 **TÍTULO** Na tela Add a Title to your Pictures, clique na primeira imagem e digite um título na caixa de texto do lado direito da foto. Mude o tamanho, o estilo e a cor da fonte, acionando o botão

Select Font. Um clique no botão Align Top move o título para o alto da tela, a posição que escolhemos. Você também pode alinhar o título à direita, à esquerda, no centro ou na parte inferior da tela, acionando os botões correspondentes. O programa fica devendo um ajuste de texto mais flexível. Repita o processo com outras imagens e, por último, clique em Next.

6 NARRAÇÃO Vamos acrescentar a narração. Primeiro, conecte um microfone ao micro. Na tela Narrate your Pictures and Customize Motion, acione o botão do microfone para testar o hardware, seguindo as instruções da tela.

Clique na primeira imagem da faixa do filme e escreva o texto que será dito sobre ela. Acione o botão Record Narration para iniciar a gravação. Note que um cronômetro vai medir o tempo de sua narração, que não deve passar de cinco minutos. Ao terminar, pressione o botão Stop Recording. Repita o procedimento nas imagens que merecem explicação. Quando gravar tudo, clique na primeira imagem e em Preview para ver e ouvir como ficou. Feche a janela da prévia e clique em Next.

7 EFEITOS Ainda na tela Narrate your Pictures e Customize Motion, clique em Customize Motion para editar os efeitos. A aba Motion and Duration da tela seguinte oferece a possibilidade de ajustar o tempo de exibição da imagem. Como o programa é espertinho, deixe marcada a opção Set Duration Automatically. Na aba Transition, escolha um dos efeitos de transição e teste, clicando em Preview. Quando gostar de algum, clique em Save, em Close e em Next.



TRANSIÇÕES: experimente os efeitos de entrada de cada imagem

8 MÚSICA PRONTA Enriqueça seu fotovídeo com música de fundo, agregando arquivos WMA, MP3 ou WAV ou usando a opção Create Music para fazer uma nova. Para incluir uma música, na tela Add Background Music, clique na primeira imagem da linha de edição e em Select Music. Navegue até seus arquivos de música, escolha um e clique em Abrir. O nome da canção é exibido numa barra acima da linha de filme.

9 MÚSICA NOVA Para criar uma música do zero, clique na foto em que ela deve começar e em Create Music. Na caixa de diálogo, na lista Genre, selecione Soundtrack. Experimente o estilo New Dawn e mantenha a seleção-padrão para Bands e Moods. Você pode ajustar o andamento e a intensidade da música clicando nas opções correspondentes. Acione Play para ouvir como ficou e, depois, dê OK. Verifique o resultado do conjunto inteiro, clicando na primeira imagem do filme e em Preview. Se, depois de ouvir, precisar ajustar o volume, clique na foto e acerte o nível movendo o botão deslizante. Clique em Next.



FUNDO MUSICAL: arquivos WMA, MP3 ou WAV criam o clima

10 FINALIZAÇÃO Ao salvar seu fotovídeo, imagens, narrações e músicas são reunidos num arquivo de vídeo que pode ser exibido pelo Windows Media Player em seu PC. Para isso, na tela Save your Story, selecione a opção Save your Story for Playback on your Computer. Clique em Browse para definir o diretório e o nome do arquivo, depois em Save e em Next. O programa vai levar um tempo para fazer a compilação e apresentar a tela Completing Photo Story. Nela, você pode escolher ver seu filme ou começar um outro novinho. Está feito.

CDS DE VÍDEO NO SEU PADRÃO

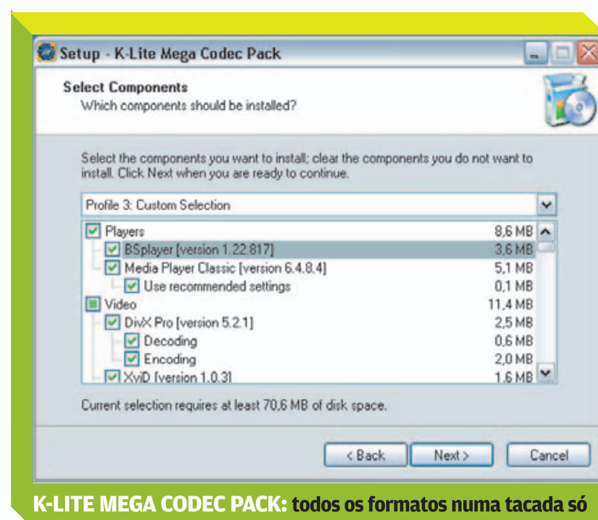
Acabe com problemas de compatibilidade e falta de codecs, gravando em CD os vídeos sempre no mesmo formato

POR **AIRTON LOPES**

Os vídeos baixados pelas redes BitTorrent, eDonkey2000 e KaZaA que você gravou em CD não tocam ou mostram apenas uma tela preta no PC das outras pessoas? Calma, o problema não está nos seus arquivos, mas no computador que está tentando rodar o CD, que não deve possuir os codecs necessários. Uma forma de evitar — ou pelo menos amenizar — esse tipo de contratempo é padronizar a coleção de vídeos em um determinado formato antes de gravá-la em CD, um trabalho que pode ser realizado pelos conversores de vídeo, como o Super Video Converter 1.7.1, da Wit.Cobber.

O Super Video Converter custa 29 dólares e possui uma versão gratuita para que o usuário experimente todas as suas funções. A única limitação é que a versão trial converte apenas metade de cada vídeo. Além de ser compatível com os principais formatos (DivX, XviD, MPEG e WMV) e muito fácil de usar, o programa realiza conversões em lote e é capaz de transformar múltiplos arquivos em um único vídeo. Veja como aproveitar os recursos do Super Video Converter para padronizar uma série de arquivos, codificando os vídeos em XviD. O XviD, assim como o DivX até sua versão 6, não é propriamente um formato, mas uma técnica de compressão de vídeos AVI, o formato de vídeo universal do Windows. Por isso, mesmo que o arquivo tenha sido codificado em XviD, ele exibirá no nome do arquivo a extensão .AVI.

1 **PRÉ-REQUISITOS** Como acontece em qualquer operação com vídeo, a primeira providência é conferir se todos os codecs pertinentes estão instalados no micro. É claro que, se você consegue assistir a um vídeo em DivX ou XviD, significa que sua máquina já tem o respectivo codec instalado. Mas se ao tentar rodar um vídeo baixado pela internet apenas o som é reproduzido, é sinal de que seu PC não tem o codec de vídeo necessário. A melhor solução para resolver rapidamente a questão dos codecs é instalar o K-Lite Mega Codec Pack (www.info.abril.com.br/download/4165.shtml). Um detalhe importante: antes, desinstale do micro todas as versões antigas dos codecs de vídeo e de áudio. Para trabalhar perfeitamente com WMV, o Super Video Converter exige a instalação do Windows Media Player 10 (www.info.abril.com.br/download/3951.shtml) e do Windows Media Format 9 Series Runtime (www.info.abril.com.br/download/4226.shtml).

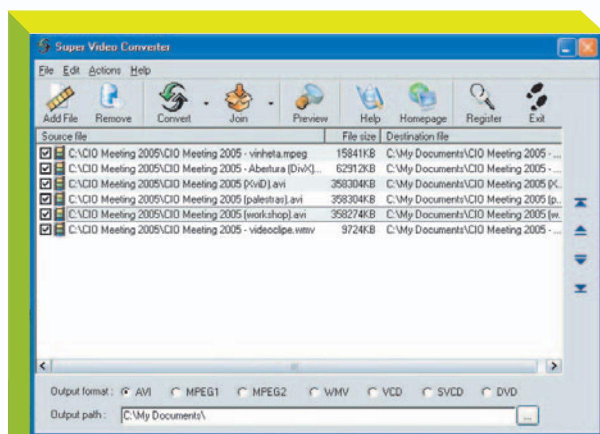


K-LITE MEGA CODEC PACK: todos os formatos numa tacada só

2 **ARQUIVOS ORIGINAIS** Cumpridos os pré-requisitos, baixe e instale o Super Video Converter 1.7.1 (www.info.abril.com.br/download/4227.shtml). No fim do processo, o programa é aberto automaticamente. A interface do software, simples e di-

reta, com grandes botões de acesso para as principais funções, torna a operação tranqüilíssima. Clique no botão Add File e na opção de mesmo nome para localizar no micro e adicionar na lista de tarefas os arquivos que serão convertidos. Se eles estiverem na mesma pasta, basta selecionar Add Folder para que todos sejam carregados ao mesmo tempo.

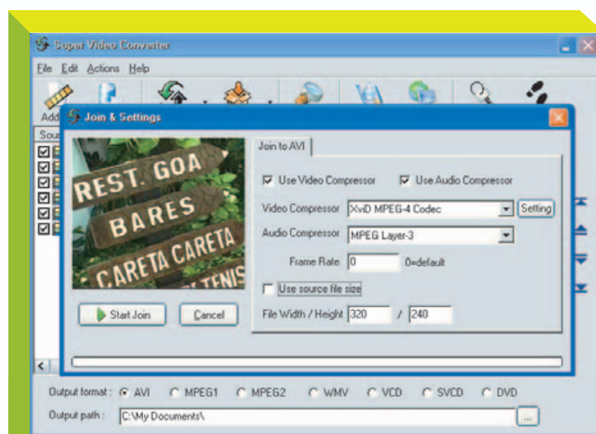
3 FORMATO DE SAÍDA Para conferir o conteúdo de algum arquivo da lista, basta clicar sobre ele e, em seguida, pressionar o botão Preview. Em Output Path, indique o diretório no qual deverão ser salvos os arquivos convertidos. Como vamos transformar vídeos em DivX, XviD, WMV e MPEG-1 em arquivos codificados em XviD com as mesmas características e resolução, a opção a ser assinalada em Ouput Format é AVI. Feito isso, pressione o botão Convert.



CONVERSÃO EM LOTE: padronização para os formatos de vídeo

4 ESCOLHA DO CODEC A etapa seguinte é a configuração dos codecs de vídeo e de áudio. Marque a caixa Use Video Compressor e, no campo Video Compressor, selecione o XviD na lista de codecs. Quem é fera no assunto pode fazer ajustes finos nos parâmetros de configuração do XviD, clicando em Settings. Para quem não é especialista do ramo, o melhor é prosseguir sem alterar os ajustes convencionais. A definição da codificação do áudio é igualmente simples. Selecione Use Audio Compressor e escolha MPEG Layer-3 no campo Audio Compressor. Para deixar todos os vídeos com as mesmas dimensões, desmarque Use Source File Size e preencha os campos File Width/Height com os valores 320 (para largura) e 240 (para altura). Concluídas todas as configurações, clique em Start Convert. Se o Super Video Converter em uso for a versão trial, o programa avisará que somente a metade de cada arquivo de vídeo será convertida. Durante a conversão, as cenas de cada arquivo de vídeo podem ser acompanhadas pela janela de preview.

5 FUSÃO DE ARQUIVOS Além de converter arquivos em lote, o Super Video Converter é capaz de transformar todos os clipes de vídeo em um único arquivo no formato desejado. Para isso, os passos são praticamente os mesmos explicados para a conversão em lote de vídeos para um determinado formato. A diferença é que, em vez de clicar em Convert após os arquivos serem adicionados à lista e o formato de saída (Ouput Format) ser escolhido, o botão a ser acionado é o Join. Na janela Join & Settings, determine os codecs de vídeo e de áudio e a resolução de vídeo, clique em Start Join e escolha um nome e uma pasta para salvar o arquivo de vídeo unificado. Se o software em uso não for a versão registrada, a tela de advertência saltará na tela. Basta clicar em OK para prosseguir. Aguarde o término da conversão e confira no seu player favorito como ficaram os clipes unificados. Se tudo estiver OK, abra o Nero e inicie uma nova compilação de CD de dados, clicando no botão Novo. Localize na janela de navegação o arquivo gerado pelo Super Video Converter e arraste-o para a compilação. Na barra de ferramentas, clique no botão de gravação. No campo Modo de Gravação, escolha Disc At Once e pressione o botão Gravar. Depois que o processo terminar, é só distribuir os CDs a quem você quiser, avisando as pessoas de que elas só precisarão possuir o codec do XviD (www.info.abril.com.br/download/3594.shtml) instalado no computador para que os vídeos toquem no Windows Media Player.



FUSÃO DE ARQUIVOS: vários clipes são fundidos em um vídeo

DE DVD PARA MP3

Separe o som do vídeo e ouça uma palestra em qualquer lugar POR **ERIC COSTA**

Para quem quer levar um curso ou ouvir trechos de um DVD sem estar na frente de uma tela, é possível extrair a faixa de áudio do vídeo, gravando o resultado em MP3, o que permite a transferência para um player portátil ou gravar um CD. E, com a ajuda de alguns programinhas espertos, fazer essa operação não é nada complicado.

1 INSTALAÇÃO DOS PROGRAMAS Vamos usar, para extrair o som do DVD, dois programas: o ImToo DVD Audio Ripper (www.info.abril.com.br/download/4219.shtml) e o Audacity (www.info.abril.com.br/download/2195.shtml). O primeiro fará a operação principal, removendo o áudio do DVD. Já o segundo será utilizado para cortar trechos do começo ou do fim do áudio. Faça a instalação normal de ambos os programas, escolhendo como língua o português para o Audacity. Vale lembrar que o ImToo DVD Audio Ripper é um shareware (com preço de 29 dólares), restringindo o tempo das faixas em cinco minutos na versão não registrada. Outro ponto importante: o Audacity não grava MP3 sem a instalação de um codificador. Para instalá-lo, faça o download dele em www.info.abril.com.br/download/4220.shtml e, depois, descompacte-o na mesma pasta do Audacity.

2 BUSCA DO DVD Para começar a extração da faixa de áudio, devemos colocar o DVD que será ripado e rodar o ImToo DVD Audio Ripper. Na janela principal do programa, clique no botão DVD. Na janela que aparece, selecione o drive com o DVD a ser ripado. Clique, depois, em OK. Note que a tela do ImToo DVD Audio Ripper mostrará informações como o número de capítulos e duração de cada um deles.

3 SELEÇÃO DOS CAPÍTULOS O próximo passo é selecionar quais partes do DVD serão ripadas para o MP3. Para isso, o ImToo DVD Audio Ripper oferece um player simples, permitindo ver o conteúdo de cada capítulo. Basta clicar no capítulo desejado para ver, no lado direito da janela, o conteúdo correspondente. Se mais de um capítulo for selecionado



DVD AUDIO RIPPER: mostra e permite escolher os capítulos

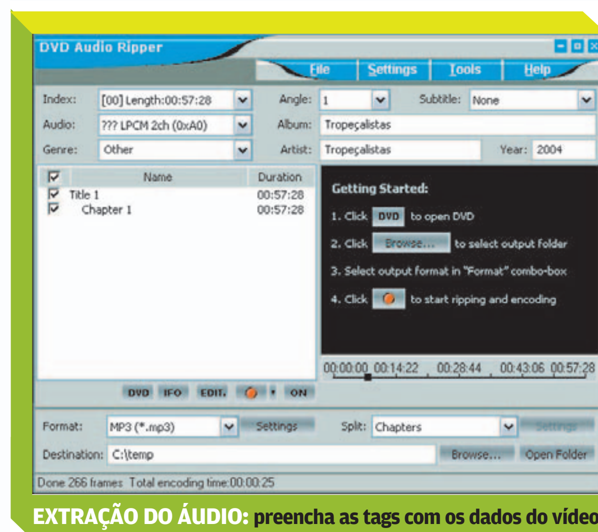
(marcando a caixa de seleção ao lado de seu nome), o programa fará a extração do áudio de todos eles, em faixas de MP3 distintas.

4 **AJUSTES DO MP3** O próximo passo é definir a qualidade do MP3 que será gerado com base no áudio do DVD. Para isso, clique no botão Settings, que fica no lado direito do campo Format. Na janela MP3 Parameters, escolha o bitrate do arquivo MP3 resultante. Quanto maior o número, melhor a qualidade do som. Para vídeos com música, 128 Kbits é um bom ajuste para ouvidos não muito exigentes, com tamanho de cerca de 1 MB por minuto. Para os perfeccionistas, 192 Kbits são uma pedida melhor. Já para palestras ou outros vídeos com predominância de voz, não há problema em usar um bitrate menor, como 64 Kbits, que consome menos de 500 KB de espaço por minuto. Depois de fazer a seleção, clique em OK para continuar.

5 **NORMALIZAÇÃO** Em determinados eventos, há uma discrepância grande no volume de áudio. Para tornar o som mais uniforme e evitar a chateação de ter de ajustar o volume a todo momento, podemos usar o recurso de normalização do ImToo DVD Audio Ripper. Para isso, vá ao menu Tools e escolha a opção Normalizer. Na janela que aparece, o programa analisa todos os capítulos escolhidos, buscando um ajuste adequado de volume para cada trecho. Depois que ele terminar, clique em Set and Close para voltar à janela principal.

6 **PASTA E DADOS** Agora, temos de escolher uma pasta onde serão gravados os arquivos MP3 resultantes. Para isso, clique no botão Browse. Escolha a pasta e, depois, clique em OK. Aproveite para preencher, na parte superior da janela do ImToo DVD Audio Ripper, os dados de álbum e artista que serão gravados nas tags dos MP3 gerados.

7 **GRAVAÇÃO DO ÁUDIO** Com tudo pronto, agora devemos efetivamente ripar o áudio do DVD. Para isso, clique no botão com um círculo vermelho. Será iniciado o processo de separação do áudio, que pode levar até mais tempo do que a duração do DVD, dependendo da velocidade do micro. Na parte inferior da janela do ImToo DVD Audio Ripper, é mostrada uma estimativa do tempo restante. Vale lembrar que, se o PC estiver executando outras tarefas ao mesmo tempo, menos recursos são alocados para a ripagem e, portanto, ela demorará ainda mais.



EXTRAÇÃO DO ÁUDIO: preencha as tags com os dados do vídeo

8 **CORTE DO MP3** Se o arquivo de som resultante está perfeito, não é preciso, obviamente, fazer mais nada. Mas, em muitos casos, é necessário cortar um trecho de papo ou apresentações antes do conteúdo desejado. Para isso, vamos usar o Audacity. Rode o programa e vá ao menu Arquivo, selecionando a opção Abrir Arquivo. Localize o MP3 que será editado e clique em Abrir. Agora, clique no botão de tocar do Audacity (que tem um triângulo, semelhante aos aparelhos de som). Fique de ouvido ligado, dando pausa no Audacity quando terminar o trecho a ser cortado. Note que há um triângulo verde que marca o ponto onde estamos no arquivo MP3. Clique abaixo dele para marcar essa posição. Agora, vá ao menu Editar, escolha o item Selecionar e depois Selecionar do Início até o Cursor. Depois, volte ao menu Editar e clique em Apagar. Pronto. O som indesejado foi deletado.

9 **GRAVAÇÃO DO MP3 CORTADO** Para terminar nosso tutorial, vamos gravar o arquivo MP3 de volta, com os cortes efetuados. Para isso, vá ao menu Arquivo e escolha a opção Exportar para MP3. O Audacity pedirá uma pasta e um nome para o arquivo. Selecione o diretório desejado e digite o nome, clicando depois em Salvar. Agora, o programa avisa que vai precisar de um codificador de MP3. Clique no botão Sim e localize o arquivo lame_enc.dll na pasta onde o Audacity foi instalado. Clique em Abrir e espere a gravação do MP3 editado.

TROCA DE CENÁRIO

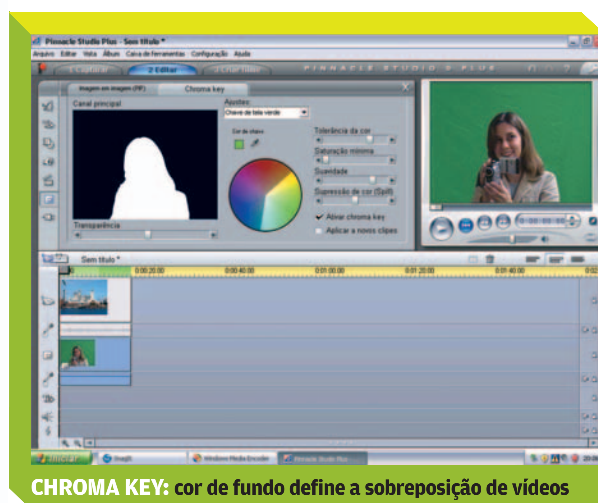
Aprenda a usar o chroma key para substituir o plano de fundo POR **LUCIA REGGIANI**

Previsão do tempo na TV. O apresentador diz se chove ou faz sol andando sobre imagens de satélite do país todo com nuvens se movendo. Essa é a aplicação mais comum do chroma key, uma técnica muito usada no cinema e na televisão que consiste em filmar o primeiro plano na frente de um fundo liso, eliminá-lo e aplicar outra imagem no lugar.

O chroma key também pode ser utilizado em seus vídeos caseiros por meio de um software. Neste tutorial, vamos usar o Studio Plus 9, da Pinnacle, que agregou o recurso nesta última versão. O programa acompanha algumas das placas de captura de vídeo da Pinnacle, mas seus 251 MB estão disponíveis para download (www.info.abril.com.br/download/4221.shtml) e teste por 30 dias. O software faz o que promete, mas a qualidade da sobreposição de vídeos vai depender muito da filmagem do assunto de primeiro plano e do tempo que o usuário se dispuser a investir na experimentação dos controles da ferramenta. Agora, mãos ao filme.

1 PREPARE O FUNDO Antes de filmar o assunto do primeiro plano, prepare bem o fundo, que deve ter textura, cor e iluminação uniformes. Teoricamente, qualquer cor pode ser usada com a ferramenta de chroma key do Studio Plus 9. Na prática, convém filmar o primeiro plano com fundo azul ou verde, que são as cores-padrão do chroma key, porque não interferem nos tons de pele. Para garantir um bom resultado, veja as dicas:

A. Use como fundo lona, fundo infinito ou parede lisa. Se quiser investir, há fundos especiais para chroma key à venda em lojas de equipamentos profissionais para vídeo.



CHROMA KEY: cor de fundo define a sobreposição de vídeos

B. Cuidado com as cores do primeiro plano. Como o recorte do fundo é feito pela seleção de cor, se a pessoa estiver em frente a um fundo verde, poderá vestir qualquer cor, menos o verde, que ficará transparente.

C. Ilumine bem o fundo. De preferência, utilize luzes nas laterais, em frente e em cima do assunto. Áreas muito claras misturadas com escuras complicam a aplicação do chroma key, que funciona melhor com cores saturadas. A luz difusa de um céu nublado vai bem em filmagem externa.

D. O assunto de primeiro plano não deve fazer sombra sobre o fundo nem ficar a menos do que 1 metro de distância. Prefira assuntos sem muitos recortes nas bordas. Se forem pessoas, escolha roupas e cabelos lisos.

E. Nas primeiras experiências, procure filmar as pessoas

da cintura para cima, ocupando um terço do quadro. Quanto menor for o fundo a trocar, mais fácil será controlá-lo.

2 ARRASTE O CLIPE Filmados e transferidos para o PC os vídeos de primeiro plano e o novo plano de fundo, vamos buscá-los no Studio Plus. Clique na aba Editar e escolha a vista de linha de tempo, a segunda opção na barra de ferramentas que separa a área superior, de configuração e teste, da inferior, de edição.

Na lista de arquivos, navegue até o vídeo do novo fundo. Com o mouse, arraste e solte o clipe na trilha de vídeo, a primeira na linha de tempo, e faça ajustes de tamanho. Prefira um trecho pequeno para começar sem enfrentar paus. Agora, navegue até o clipe com o primeiro plano, arraste e solte na trilha de sobreposição, abaixo da do clipe principal. Importante: depois de aberta a trilha de sobreposição, o Studio Plus não admite mudança na trilha de título.

3 O CHROMA KEY Selecione a primeira cena do vídeo de primeiro plano, vá à barra de ferramentas e clique no ícone da filmadora no lado esquerdo da caixinha de ferramentas para abrir o painel de controle de vídeo. Na coluna no canto esquerdo do painel, clique no sexto ícone para acessar as ferramentas Imagem em Imagem (PIP) e Chroma Key. Selecione a aba Chroma Key para exibir os controles.

4 O PAINEL DE CONTROLE Na janela Canal Principal no painel de controle, o programa exibe uma silhueta em preto-e-branco. A parte que ficará transparente é definida em preto, e a que será vista no vídeo final, exibida em branco. Os demais controles calibram as áreas do quadro que serão incluídas na parte transparente, configurando a cor de chave.

5 TRANSPARÊNCIA O botão deslizante Transparência, abaixo da janela Canal Principal, calibra a intensidade da imagem do primeiro plano na sobreposição. Ao mover o botão para a direita, a transparência aumenta; para a esquerda, diminui. Depois de mover o controle, espere um pouco até o Studio Plus incorporar a alteração. O trabalho do programa pode ser acompanhado visualmente pela linha colorida acima da trilha.

6 AJUSTES DE COR O Studio Plus vem com duas preconfigurações de chroma key, acessáveis pela lista Ajustes: chave de tela verde e chave de tela azul. Essas chaves são o ponto de partida para a configuração se você filmou com uma das duas cores-padrão. Se o seu fundo for de outra cor, clique no botão Cor de chave, para selecionar, no painel de cores, o tom que será eliminado. Para ser mais preciso, clique no conta-gotas e depois no fundo do vídeo de primeiro plano para fazer a seleção. O tom escolhido é exibido na área em destaque do mostrador circular de cores.



SOBREPOSIÇÃO: primeiro plano bem definido ajuda no recorte

7 COR COMPLETA Para especificar a cor completamente, precisamos combinar o tom selecionado com a saturação e a intensidade. O conjunto de tons é expresso em volta da circunferência do mostrador, e os de saturação, pelo raio. Lembre-se de que qualquer área do clipe de sobreposição cujo tom caia dentro da área de destaque ficará transparente. Clique no primeiro quadro do vídeo e vamos à calibragem.

A. Começamos pelo botão deslizante Tolerância da Cor. Ele define a amplitude dos tons que farão parte da cor de chave. Ao movê-lo para a direita, aumenta o ângulo do mostrador de cores; para a esquerda, diminui.

B. Em Saturação Mínima, definimos a quantidade de tons numa cor. Como o chroma key funciona melhor quando o fundo é saturado, movemos o botão um pouco à direita.

C. O controle Suavidade define a densidade do vídeo de primeiro plano. Se for todo para a direita, a densidade será total. Num primeiro teste, deixe na posição-padrão.

D. Com o Supressão de Cor (Spill), reduzimos o ruído de vídeo ou reforçamos os limites do assunto de primeiro plano. Para visualizar as alterações, marque a caixa Ativar Chroma Key. Se não gostar, faça outros ajustes e salve seu clipe.

O ABC DOS FORMATOS

Confuso com as siglas de vídeo?
Então conheça o que cada uma delas tem de melhor POR **AIRTON LOPES**

AVI (Audio Video Interleaved)

É um dos formatos de vídeo mais usados porque permite diversos tipos de compressão, como as realizadas com os codecs DivX e XviD, os mais eficientes e populares para vídeos em AVI.

DivX

O termo deriva da expressão Digital Video Express. Até a série 5, o DivX não era formato, mas codec para a compressão de vídeos em AVI. Na novíssima versão 6 do codec, o DivX ganhou vários recursos e virou um formato, identificando seus arquivos com a extensão .divx. O sucesso do DivX, que é baseado na tecnologia MPEG-4, se deve à capacidade de gerar vídeos com boa qualidade em arquivos de tamanho reduzido. Um DVD de duas horas pode ser transformado em um arquivo DivX de 700 MB para ser gravado em CD.

O PESO DE CADA FORMATO

Tamanhos de arquivo para um 1 minuto de vídeo (em MB)

221,2	AVI sem compressão
5,8	DivX
10,1	MPEG-1
61,4	MPEG-2
3,2	RMVB
7,8	WMV
5,8	XviD

MPEG (Motion Picture Experts Group)

A sigla que batiza vários formatos é o nome do grupo de trabalho responsável pela padronização de formatos para a compressão de áudio e vídeo. O MPEG-1 é um dos formatos de vídeo mais difundido para a troca de arquivos menores pela internet, pois pode ser assistido em qualquer player comum, sem exigir a instalação de codecs. Os VCDs são baseados em MPEG-1. Já o MPEG-2 é o formato-padrão para a geração de SVCDs e DVDs e distribuição de vídeo de alta qualidade.

RealVideo

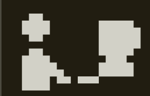
O formato da RealNetworks é usado principalmente para a distribuição de vídeo pela internet. Para esse fim, devido à enorme taxa de compressão utilizada, a qualidade do vídeo deixa a desejar. Mas também é possível codificar vídeos ripados de DVD em RMVB (Real Media Variable Bitrate), obtendo arquivos menores que os de DivX e XviD e com boa qualidade. RMVB é o termo usado para designar o arquivo que foi codificado com o RealVideo 9.

WMV (Windows Media Video)

Formato de vídeo desenvolvido pela Microsoft que emprega uma tecnologia de compressão similar à do MPEG-4. Pelas suas características e por se tratar de um formato proprietário, é mais procurado por quem pretende distribuir conteúdo com copyright pela web.

XviD

Codec de vídeo com características próximas às do DivX, com a vantagem de ser um projeto de código aberto, desenvolvido e mantido por usuários de todo o mundo.



LABORATÓRIO NO CAMPUS

Confira algumas das pesquisas mais avançadas de TI que brotam das universidades brasileiras

POR **DÉBORA FORTES**

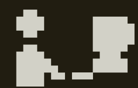
É difícil apontar um número exato, mas estimativas mostram que cerca de 1,2 milhão de brasileiros sofrem hoje do mal de Alzheimer. No mundo, são 20 milhões de pessoas. E o que a TI tem a ver com isso? Os bits são um componente essencial para mapear o cérebro humano, montar padrões estatísticos e algoritmos e analisar como a doença se desenvolve. Cada vez mais, laboratórios de tecnologia se entrosam com o universo da medicina no estudo de imagens de exames como tomografia e ressonância magnética. Um desses movimentos está numa universidade brasileira. No Departamento de Engenharia da FEI (Fundação Educacional Inaciana), em São Bernardo do Campo, na Grande São Paulo, um grupo de professores e alunos trabalha num projeto para comparar o cérebro de pessoas afetadas pelo mal de Alzheimer, epilepsia ou esquizofrenia com o de outras que não manifestaram essas doenças.

O trabalho é realizado em conjunto com os institutos de Psiquiatria e Radiologia da USP e tem duração prevista de quatro anos. “Estamos montando um sistema de detecção e interpretação de imagens médicas”, diz o professor Carlos Eduardo Thomaz. Ele já usou esse tipo de técnica para estudar o comportamento de bebês prematuros. Padrões estatísticos e algoritmos também entram em outro projeto do grupo: um banco de imagens para uso em aplicações de biometria por reconhecimento de face.

O projeto da FEI é um dos exemplos das pesquisas de ponta em tecnologia que brotam dentro das universidades brasileiras, de norte a sul do país — várias delas desenvolvidas com financiamentos da iniciativa privada e de órgãos do governo. “Temos parcerias com a indústria há mais de 20 anos. É um modelo para conseguirmos recursos para as pesquisas”, afirma o professor Alberto Laender, chefe do Departamento de Ciência da Computação da UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais). Os trabalhos da UFMG se concentram principalmente em software livre, mineração de dados, redes de sensores e tratamento de informações para a internet, como é o caso da web semântica.



NA PUC-RIO
Realidade virtual permite simular um vôo sobre uma plataforma de petróleo



NARIZ MOVIDO A BITS

Imagine como seria um nariz artificial capaz de identificar o cheiro de gases tóxicos — ou de produtos químicos — por meio de padrões armazenados num banco de dados. A idéia foi apresentada em 2000 na tese de doutorado de uma aluna da UFPE. "A proposta inicial era usar o nariz artificial para detectar drogas nos aeroportos, substituindo os cães. Mas era inviável a curto prazo", afirma a professora Teresa Ludermir, do Centro de Informática da UFPE. A universidade conseguiu um financiamento de 800 mil reais de um fundo setorial da área de petróleo, o que acabou direcionando a aplicação para esse mercado.

O projeto, desenvolvido pelo Centro de Informática e pelo Departamento de Física, envolveu dez alunos. Um conjunto de sensores que capta as propriedades do cheiro e as transforma em sinais analógicos. Esses sinais passam por um multiplexador e são convertidos em digitais. Depois, vão para um computador, que roda o programa de reconhecimento de padrões e faz a comparação com o banco de dados. Desenvolvido no Centro de Informática, o software é baseado na tecnologia de redes neurais. Dois protótipos foram testados em laboratório — um fica na UFPE e outro, na Universidade Católica de Pernambuco (*foto*). A primeira experiência usou vinhos de diferentes safras, que o nariz foi capaz de identificar. Depois, foram feitas comparações com duas bases de dados, fornecidas por uma refinaria da Petrobras: uma de gases tóxicos e outra de diferentes tipos de aguarrás, usada pela indústria de tintas. E o nariz emplacou de novo. ROSA SPOSITO



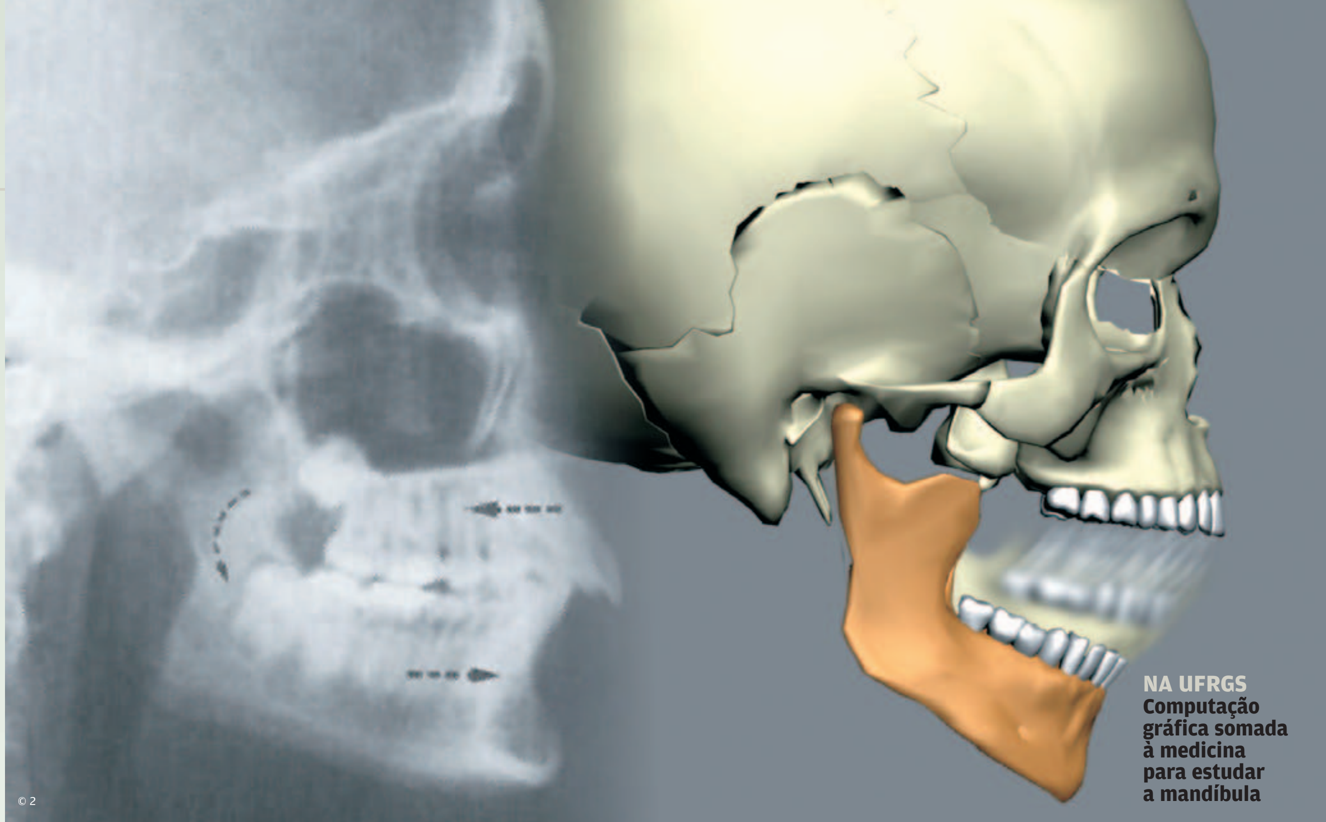
EM RECIFE
Sensores e software para identificar gases tóxicos

© 1

Em várias das pesquisas das universidades, o movimento começa nas salas de aula e nos laboratórios e freqüentemente vira combustível para as atuantes incubadoras instaladas nos campus. Hoje, uma das áreas que mais aparecem no radar da turma acadêmica de TI é justamente a de medicina, em sintonia com os mais diversos tipos de tecnologia. Na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a UFRGS, um dos casamentos é com a área de computação gráfica e animação, num grupo de quatro professores. "Estamos tentando simular humanos virtuais. Começamos com a articulação dos joelhos", afirma Luciana Porcher Nedel, professora do Instituto de Informática da UFRGS, uma das integrantes do grupo.

A mandíbula é o alvo de um dos projetos de doutorado de uma aluna do instituto, em parceria com equipes de medicina e de física médica. A iniciativa pretende mostrar como funcionam os movimentos de abrir e fechar a boca e analisar, por exemplo, o impacto na saúde de uma pessoa que mastiga errado. Por meio de imagens em JPEG de radiografias e tomografias de voluntários, a equipe de TI constrói um modelo tridimensional da mandíbula. Nos PCs do Instituto de Informática, entram os sistemas operacionais Windows e Linux (de várias distribuições) e aplicações, desenvolvidas lá mesmo, em C. Outro componente importante na visualização de imagens é a interface OpenGL. Além das aplicações mais voltadas para a medicina, a equipe também trabalha em projetos de placas gráficas, em soluções para extração de petróleo e games.

A robótica é outra área de alto entrosamento com a medicina. Também na UFRGS, um grupo de cinco professores e 25 alunos trabalha num braço robótico para auxiliar cirurgias de laparoscopia. "Aliamos à robótica o reconhecimento de voz e o processamento de imagens", diz Dante Augusto Couto Barone, coordenador do Laboratório de


© 2

NA UFRGS Computação gráfica somada à medicina para estudar a mandíbula

Robótica Inteligente do Instituto de Informática da UFRGS. Com isso, elimina-se a necessidade de um médico auxiliar nas cirurgias — profissional que, normalmente, precisa passar horas manipulando equipamentos pesados. Robôs como esse já são fabricados fora do país e usados por alguns hospitais brasileiros. Só que os comandos têm de ser dados em inglês — mais um elemento com que o médico tem de se preocupar numa situação de extrema concentração. O projeto começou há quatro anos e está em fase de protótipo. Os primeiros testes devem ser feitos ainda no segundo semestre do ano, inicialmente com animais. Além disso, a equipe de Barone participa das tradicionais competições de futebol de robôs — no qual a inteligência artificial entra em cena para comandar as decisões de jogo das máquinas.

A inteligência artificial também é a tecnologia que está por trás de um dos projetos de ponta do ITA, o Instituto Tecnológico de Aeronáutica, em São José dos Campos, no interior de São Paulo. Em parceria com a Receita Federal e a Unicamp, alunos e professores trabalham num sistema inteligente de combate à fraude aduaneira. O objetivo é analisar procedimentos que fogem à regra e identificar, por exemplo, irregularidades nas importações. "É um trabalho que envolve tecnologia de inteligência computacional e banco de dados", afirma Carlos Henrique Costa Ribeiro, coordenador de pós-graduação da informática e chefe do Departamento de Teoria da Computação do ITA.

Outra especialidade em que as universidades brasileiras dão um mergulho high tech é a realidade virtual aplicada à indústria. Um dos exemplos é o Tecgraf — Grupo de Tecnologia em Computação Gráfica —, da PUC-Rio, criado numa parceria estreita com a Petrobras. Com isso, a vocação natural do Tecgraf foi se especializar na área de petróleo, principalmente no desenvolvimento de aplicações de visualização. Cerca de 200 pesquisadores apóiam atividades de várias etapas de extração de petróleo — da análise de questões estruturais dos navios aos reservatórios propriamente ditos. Dentro do laboratório, usando óculos 3D, é possível simular um vôo sobre uma plataforma de petróleo. A estrutura para suportar as aplicações é de peso: são 200 máquinas, entre workstations e PCs, e

OS PINGÜINS DA CEF

Para implantar o projeto Agência Livre e migrar servidores e terminais para software livre, a Caixa Econômica Federal buscou a ajuda dos universitários — no caso, o Departamento de Ciência da Computação da UFMG. A CEF tem cerca de 600 aplicativos, rodando numa plataforma descentralizada, baseada no velho Windows NT 4. O objetivo é transportá-los para um novo ambiente com base em Linux — o LibertasBR, uma versão personalizada da distribuição Debian desenvolvida pela própria UFMG. A universidade também customizou e implantou ferramentas e aplicativos de escritório, como o browser Mozilla e o pacote OpenOffice. Cerca de 40 alunos participaram do projeto. O novo ambiente está sendo usado, como piloto, numa agência da CEF em Belo Horizonte. RS







NA POLI/USP
Capacete com duas câmeras, notebook e rede Wi-Fi entram em ação para capturar imagens em 3D



CAPACETE OU FILMADORA? OS DOIS

Um capacete é a base de um dos projetos do Laboratório de Sistemas Integráveis (LSI), da Poli/USP, que despertou a atenção da Petrobras. O desafio era capturar e transmitir imagens de vídeo, a distância, pela rede sem fio e em tempo quase real. Para isso, foram colocadas no capacete duas câmeras digitais, que capturam imagens com resolução de 640 por 480 na velocidade de 30 quadros por segundo — qualidade semelhante à da TV. Para garantir o efeito 3D, as câmeras funcionam de forma sincronizada. "É preciso que as duas capturem o mesmo quadro exatamente ao mesmo tempo", diz Marcio Cabral, pesquisador do LSI responsável pelo projeto. A Petrobras estuda o uso do sistema na inspeção remota de plataformas.

As câmeras têm interface FireWire, por meio da qual enviam as imagens para um notebook, que foi acondicionado dentro de uma mochila para facilitar o transporte. Esse notebook converte as imagens para JPEG e faz o processamento necessário, antes de enviá-las, via rede Wi-Fi (padrão 802.11a, b ou g), para o computador do operador, que controla a distância o que deve ser capturado. Os programas usados na captura de vídeo, compressão, transmissão, codificação e exibição das imagens foram desenvolvidos pela equipe do LSI, com a colaboração de alunos da Poli e do Instituto de Matemática e Estatística da USP. Agora, o grupo trabalha num novo protótipo, que vai permitir a comunicação remota entre o operador e a pessoa que está usando o capacete, por meio de voz sobre IP. RS

dois clusters. "Há muita colaboração com pesquisadores da engenharia naval e oceânica", afirma Marcelo Gatass, professor da PUC-Rio e coordenador do Tecgraf.

O LSI (Laboratório de Sistemas Integráveis), da Escola Politécnica da USP, é outro nome famoso pelos projetos de realidade virtual. O mais conhecido deles é a Caverna Digital, um ambiente construído especialmente para fazer simulações. Um dos trabalhos do grupo é um capacete que embute duas câmeras de vídeo e permite captar imagens em 3D nas plataformas de petróleo (*veja mais detalhes no quadro ao lado*). Paralelamente, a Poli estuda a criação de um acervo de software de realidade virtual para escolas para apoiar as atividades pedagógicas. Que tal um vôo virtual pelos Andes para aprender mais sobre geografia? Os estudos da área, no entanto, não ficam apenas no campo das imagens — estão também nos sons, no olfato e até no tato. "No futuro, você poderá fazer uma videoconferência e sentir o abraço de um amigo por meio de campos magnéticos", diz o professor João Antonio Zuffo, coordenador-geral do LSI.

Os sensores e agentes inteligentes vêm recebendo atenção dos centros de pesquisas acadêmicos. Um dos trabalhos desenvolvidos pela UFPE (Universidade Federal de Pernambuco) é um assistente animado para uso em projetos de educação a distância. Ele é capaz de reagir ao comportamento do usuário no computador e mostrar reações se o internauta fizer algo de errado no treinamento ou ficar muito tempo inativo. O agente inteligente em questão ganhou um nome — Victor — e tem até um perfil no site: 1,81 metro de altura,

© FOTOS BIA PARREIRAS



NA UNICAMP
O grupo do professor Ling estuda a biometria por digitação

82 quilos, doutorado em ciência da computação e esportes radicais são seu hobby. Os campos de aplicação são amplos. “Também poderíamos ter sensores e agentes inteligentes nos veículos para ver se um motorista está alcoolizado e alertá-lo sobre isso”, diz Silvio Meira, cientista-chefe do Cesar (Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife). Outro projeto que usa os sensores como base é o nariz artificial (*leia mais na página 64*). Ainda um protótipo, pode ser usado, por exemplo, para monitorar áreas de risco com concentração de gases tóxicos.

Várias das universidades de ponta no país se dedicam a projetos de segurança, entre eles o de criptografia e de biometria — dos mais variados tipos, de digitais ao da face. Na Unicamp, uma equipe de engenheiros pesquisa uma aplicação bastante específica: a biometria por digitação. A idéia é usá-la em conjunto com a senha para validar a entrada das pessoas num sistema. Nesse caso, alguém pode até descobrir a sua senha, mas teria de passar pelo teste da biometria, identificando a forma como a pessoa digita — o ritmo, os intervalos entre pressionar uma tecla e outra. “Estudamos essa aplicação principalmente para uso em celulares, que não podem usar senhas alfanuméricas, apenas aquelas formadas por números”, diz Lee Luan Ling, professor da Faculdade de Engenharia Elétrica e coordenador do Laboratório de Reconhecimento de Padrões e Redes de Comunicações da Unicamp. A equipe já terminou o algoritmo e montou um protótipo de celular, que está em fase de testes.

CIENTISTAS PRECOCES

Antes mesmo de entrar na faculdade, os estudantes brasileiros podem dar sua contribuição para o desenvolvimento da tecnologia. É o que vem acontecendo há três anos, desde que a Feira Brasileira de Ciências e Tecnologia, a Febrace, foi criada. Realizado pela Escola Politécnica da USP, o evento apresenta projetos nas áreas de ciências e engenharia, desenvolvidos por alunos da oitava série do ensino fundamental e do médio ou técnico. Os melhores trabalhos são selecionados para representar o Brasil na Intel ISEF (International Science and Engineering Fair), feira internacional realizada anualmente nos Estados Unidos.

Em sua primeira edição, em 2003, a Febrace recebeu 93 projetos de 13 estados. Um deles ganhou um prêmio de 500 dólares durante a ISEF: um robô-peixe destinado a coletar amostras do fundo de um lago para avaliar indícios de poluição. Construído por dois estudantes do interior de São Paulo, o robô era equipado com um microcontrolador e com diversos tipos de sensores que o ajudavam a chegar ao fundo do lago, desviando de obstáculos. Neste ano, a Febrace exibiu 200 projetos e selecionou nove para a ISEF. O Milk Tester, equipamento microcontrolado que permite verificar a qualidade do leite, ficou em quarto lugar na categoria de engenharia. Os autores do projeto — três alunos do curso de eletrônica da Fundação Escola Técnica de Novo Hamburgo, no Rio Grande do Sul — também faturaram um prêmio de 500 dólares. RS



MAIS PERTO DO NANOMUNDO

Descobertas abreviam o tempo de espera por substitutos microscópicos do transistor e da memória RAM POR **LUCIA REGGIANI**

MILLIPEDE, DA IBM: nanoarmário de dados para mais de 1 terabit por polegada quadrada

Não é de hoje que os cientistas buscam no mundo nanométrico alternativas para tecnologias que se aproximam do limite de utilização, como o silício na produção de microprocessadores e os discos magnéticos no armazenamento de dados. Embora o processo de pesquisa com dispositivos que medem de 1 a 100 bilionésimos de metro seja lento para a avidez do mercado, há indicações de que o nanomundo de TI se aproxima dos mortais. O sinal mais recente vem do grupo de pesquisa quântica dos laboratórios da HP em Palo Alto, Califórnia. Em fevereiro, pesquisadores da HP divulgaram suas descobertas sobre o crossbar latch, um circuito feito de microscópicos nanofios de platina que promete substitutir nada menos que o transistor, a base da computação nos últimos 50 anos.

Refrescando a memória, num circuito digital, os elementos básicos são as portas lógicas, atualmente formadas por vários transistores. Cada porta deve executar a operação lógica desejada entre "e", "ou", "não" e "ou exclusivo", não importando se dentro dela existam transistores ou nanoelementos. Os pesquisadores da HP tinham conseguido fazer dispositivos que podiam executar operações como "e" e "ou". Nos experimentos com o crossbar latch, conseguiram produzir o "não", o componente que faltava para produzir outras combinações e dar impulso à computação em escala nanométrica.

Em princípio, essas operações permitem a computação universal, esticando em outros 50 anos a Lei de Moore, pela qual a capacidade dos processadores dobra a cada 18 meses. O problema agora é construir componentes extremamente pequenos e usá-los em grande quantidade para criar circuitos complexos, algo que não se prevê antes dos próximos cinco anos.

Outros gigantes da computação estão no páreo por descobertas que lhes rendam inovações e, sem exagero, a sobrevivência. Um grande nó são as características dos materiais, que mudam de forma imprevisível no mundo nanométrico. Derivados de borracha, por exemplo, trincam. Cientistas da IBM buscam um polímero elástico e resistente o bastante para dar vida ao Millipede, um substituto do disco rígido com capacidade para guardar mais de 1 terabit por polegada quadrada. Os da Xerox e da Kodak desenvolvem semicondutores imprimíveis para uso em plástico, enquanto os da Lucent trabalham em nanotransmissores de voz, imagem e dados.

Mais próxima dos mortais, a Samsung promete para 2006 a produção de telas de TV feitas com nanotubos de carbono. Esses displays tendem a ser mais leves, baratos, brilhantes e menos consumidores de energia do que os atuais. E podem chegar aos monitores dos PCs.

As novas empresas dedicadas à nanotecnologia, bancadas por fundos de investimento, não fazem feio. Uma delas é a Nantero, que desenvolve a NRAM, uma memória não-volátil que pretende substituir a DRAM, a SRAM, a memória flash e até mesmo o disco rígido. A NRAM é composta de bilhões de junções de nanotubos de carbono suspensas numa pastilha de silício. As junções funcionam como bits de memória que mudam de posição de acordo com campos elétricos. A posição "para cima" representa o bit zero, e, "para baixo", o bit 1.

CORRIDA ÀS PATENTES

A iniciativa privada, porém, não é o Mecenas da nanotecnologia. Em todo o mundo, as pesquisas são patrocinadas principalmente por órgãos oficiais. Só o governo americano, que considera a nanotecnologia uma questão de segurança nacional, promete dar 3,8 bilhões de dólares às pesquisas de 2005 a 2008. Mais modesto, o governo brasileiro destinou ao apoio à nanociência 8,7 milhões de reais em 2004 e 12,5 milhões este ano, segundo o Ministério da Ciência e Tecnologia.

Com dinheiro oficial, as universidades produzem inovações. Como a de Jim Hutchison, professor de química da universidade americana de Oregon, que desenvolveu nanotransistores com estruturas automontáveis, como os blocos de Lego. Os transistores são compostos de nanopartículas de ouro de 1,5 nanometro de diâmetro, e misturam propriedades clássicas e de mecânica quântica. A descoberta recebeu uma das 3 818 patentes de nanotecnologia emitidas nos Estados Unidos em março passado, enquanto outras 1 777 esperavam julgamento. No Brasil, ainda na infância nesse tipo de pesquisa, as universidades não ficam muito atrás. A Unicamp, centro de excelência, pilota pesquisas que vão desde a propagação de ondas eletromagnéticas em nanotubos de carbono ao estudo dos fios de ouro em nanocircuitos. E já tem patente de um nanocomposto de argila e polímero que serve de embalagem para substâncias que não podem ser postas em plástico, como a cerveja.

Segundo o instituto Lux Research, especializado em nanotecnologia, as patentes são o principal produto do setor no momento. E antevê batalhas judiciais por conta delas. Mas nada disso é para hoje ou amanhã. A menos que uma incrível descoberta faça os nanodispositivos tomarem mais depressa o lugar dos transistores como os próprios transistores tomaram o lugar das válvulas.



TI NA

NA BOCA DO CAIXA
Ele adotou um software para planejar quantos caixas precisam estar abertos em cada loja

PRATELEIRA

Veja como Rodrigo Callisperis vem usando a tecnologia para diminuir as filas no Carrefour POR **FRANÇOISE TERZIAN**

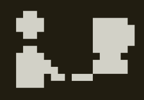
Pode haver mais tecnologia envolvida na venda de um pacote de biscoito no Carrefour do que no computador de muitos escritórios brasileiros. Antes que o cliente reclame da falta de determinado produto na prateleira ou da fila demorada demais no caixa, Rodrigo Callisperis, diretor de tecnologia da rede francesa no país, fica à frente de dezenas de programas e sistemas de processamento. É por meio deles que a equipe de TI ajuda, por exemplo, a acelerar o reabastecimento dos estoques e a identificar produtos violados nas lojas. “Sem a tecnologia, o Carrefour não conseguiria ser tão grande quanto é no Brasil”, diz Callisperis. São 86 hipermercados e 98 supermercados do grupo. Nascido em La Paz, na Bolívia, o executivo de 35 anos — há dois no comando da TI do Carrefour — combinou a formação em processamento de dados com administração de empresas. Veja, a seguir, trechos da entrevista que ele concedeu à **INFO**.

INFO> **Como a TI ajuda a reduzir o tempo de espera na fila?**
CALLISPERIS> Há uma forma de planejar o número de caixas abertos com a ajuda de programas que analisam o histórico de freqüência dos clientes e a produtividade de cada operador. O software analisa o número de clientes que passaram por um determinado caixa e a quantidade de produtos comprados, tirando daí a produtividade do funcionário. Com base nisso, o responsável pela loja conta com a ajuda da tecnologia para se reorganizar em horários de pico. Ele planeja quantos caixas precisa ter abertos previamente para evitar fila ou para ela andar mais rápido. Além de diminuir o tempo de espera, o software gera a escala de revezamento dos operadores.

Que outras tecnologias entram em ação na retaguarda de um supermercado?
Também há TI na definição de preços, na reposição de mercadorias nas gôndolas, na definição de sortimento e em toda a dinâmica comercial da loja. Por exemplo, quando um repositor passa na frente da gôndola e nota a falta de um produto, ele pode avisar a retaguarda ou providenciar o reabastecimento por meio da tecnologia de radiofreqüência. Com um coletor sem fio, ele consegue fazer a verificação dos produtos, pesquisar o estoque, digitar a quantidade desejada e fazer o pedido automaticamente.

Isso significa que há antenas espalhadas pelas lojas...
Temos antenas em todo o salão de vendas. Uma loja de tamanho médio tem cerca de quatro pontos de acesso — a quantidade depende do espaço e da sua arquitetura. Por meio de um emulador do nosso sistema de retaguarda, o repositor comanda, pelo coletor, uma ação de pedido. Depois de passar pelo ponto de acesso, a solicitação feita tanto em São Paulo quanto em Manaus segue por frame relay à nossa base, aqui em São Paulo.

Os supermercados são hoje os grandes evangelizadores da tecnologia Radio Frequency Identification, o RFID. Vocês têm interesse em usá-la no Brasil?
Interesse sempre temos, já que se trata de uma tecnologia que permitirá um avanço significativo no controle dos estoques, seja em aumento de integração com parceiros e fornecedores, seja em serviço a clientes. A questão é que deve levar um bom tempo para maturar. O que se vê hoje são testes. Aproveitamos as experiências que são feitas por nossa matriz, na França.



Quando o Carrefour planeja adotar essa tecnologia?
É difícil fazer uma previsão. Mas ninguém da indústria e do varejo fala em meses. Deve levar anos porque há algumas limitações. Dependendo do local onde a etiqueta é colocada, a antena não pega, o que exigirá diferentes processos de embalagem. Além disso, pôr um chip em cada produto ainda sai caro. Por outro lado, eu já vi uma empresa de ferramentas dos Estados Unidos colocar um chip nos produtos por causa das falsificações vindas da China. Com o chip dentro das ferramentas, a assistência técnica conseguirá identificar um produto fabricado ou não por ela e ainda saberá a que lote ele pertence, quem comprou, quanto tempo está no mercado.

Há planos de instalar Wi-Fi nas lojas para uso dos clientes ou funcionários?
Na loja não se fala muito nisso. O que pode ser interessante aos clientes é um espaço de cibercafé, presente em alguns endereços do Carrefour. O Wi-Fi só vale a pena para quem traz o equipamento de casa. Já aqui, no escritório, estamos implantando essa tecnologia em alguns andares para atender os usuários móveis. Normalmente acontece de o pessoal levantar, ir para uma reunião e levar o notebook junto. Esse projeto não será voltado aos computadores de mesa, já que seria preciso instalar uma placa em cada equipamento. Além disso, quem usa aplicação transacional pesada perderia quase um décimo de velocidade com a rede Wi-Fi.

O Carrefour ainda não vende pela internet. Vocês pretendem aderir ao comércio eletrônico?
Temos interesse, mas não há previsão. O que possuímos agora é um novo site que permite criar uma lista de compras e fazer consulta de preços. No momento em que o usuário entra no site, o CEP é solicitado para que receba informações sobre a loja mais próxima dele, além de recursos como ofertas e serviços.

Perda ou roubo de produtos podem ser prevenidos com a ajuda da informática?
A tecnologia em si suporta, mas o que ajuda mesmo são as ações culturais e de conscientização. Mas para dar baixa em produtos danificados a tecnologia é bastante útil. Você sabe como se recolhem produtos quebrados e onde eles estão? Geralmente na gôndola, na boca de caixa ou espalhados pela loja. Depois que tudo é recolhido e levado ao depósito, um funcionário escaneia o produto com um coletor sem fio. Ao aparecer o código, ele dá baixa no estoque e o identifica como quebrado. Se eu não cadastro a quebra, o produto se transforma em um estoque virtual que atrapalha a minha reposição.

Como você previne falta de luz, pane de computadores e travamento de sistema nas lojas?
Existe uma série de contingências para blindar a operação. Para problemas com energia elétrica, temos gerador. Para meios de pagamento com cartão, há uma redundância de telecom. Dois frame relays são usados por loja, sendo um principal e outro backup. E os PDVs podem trabalhar pouco mais de um dia offline. Eu consigo vender, receber dinheiro — só não tenho como atualizar meu preço no caso de mudanças. De qualquer forma, é muito difícil o cliente não conseguir efetivar a compra no Carrefour. Só se uma tempestade fizer o teto da loja cair.



ESTAMOS ADOTANDO O E-LEARNING NOS TREINAMENTOS. ENSINAMOS O OPERADOR A ABRIR O CAIXA, A PASSAR AS COMPRAS E A USAR O COMPUTADOR

O Carrefour usa Linux?
Mais de 50% das lojas usam Linux no PDV e nos servidores de frente de caixa. As novas lojas já entram com esses equipamentos operando em Linux, apesar de esse não ser o padrão adotado pelo grupo em outras áreas. Usamos a distribuição Red Hat.

Como tornar a informática algo fácil aos operadores?
Usamos programas de treinamento a distância com CD-ROM. Dependendo do curso, o funcionário aprende na sala de aula ou na frente do micro, na própria loja, onde também fará exercícios e uma prova eletrônica. Pelo e-learning, o operador aprende a abrir o caixa, a passar as compras e a usar o computador. Essa é uma maneira prática e, muitas vezes, mais barata de treinar gente do Sul, do Nordeste e de outras regiões distantes da base.

Há vagas em aberto na TI do Carrefour?
Sim, estamos contratando gerentes de projeto com conhecimento de varejo e background em TI. Aqui, no Carrefour, minha equipe tem 93 pessoas e é formada por profissionais com experiência em TI. Não tenho perfis mais juniores, mas profissionais bastante experientes, com background em tecnologia e visão de processos. O foco é a tecnologia voltada ao negócio.





O SUSE manda bem na Novell

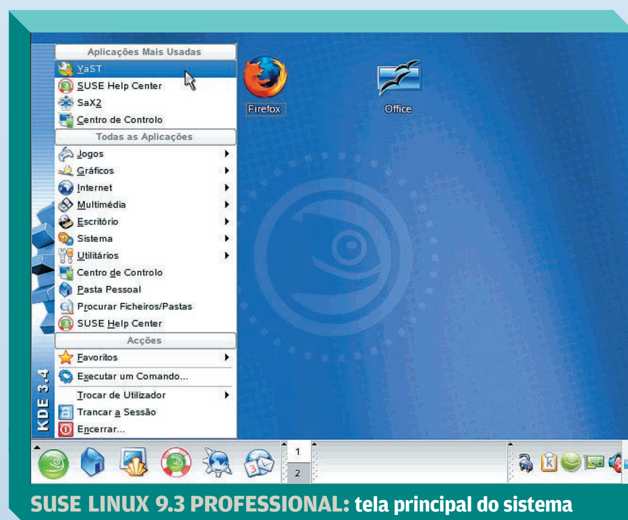
A versão 9.3 traz o novo OpenOffice, o KDE e o Gnome

POR **CARLOS MACHADO**

O SUSE LINUX, PRODUZIDO ORIginalmente na Alemanha, tornou-se a segunda maior distribuição do pingüim em escala mundial, atrás apenas dos americanos da Red Hat. No fim do ano passado, a Novell adquiriu a SUSE numa operação de 210 milhões de dólares em dinheiro. Ao mesmo tempo, com o objetivo de reforçar o desenvolvimento do produto, a IBM investiu 50 milhões de dólares na Novell. Esta já havia adquirido pouco antes outra empresa do segmento, a Ximian, produtora da interface Gnome. As duas aquisições refletem a estratégia da Novell de reforçar sua posição no mundo Linux. Portanto, é natural que o SUSE desperte grande curiosidade no mercado. Essa distribuição pesopesado ganha agora nova versão, o SUSE Linux 9.3 Professional, a terceira assinada pela Novell (as outras foram 9.1 e 9.2).

Baseada no kernel 2.6.11 do Linux, essa versão tem como principal destaque os aplicativos que fazem parte de seu pacote, em especial a edição 2 da suíte de escritório OpenOffice. Na interface do sistema, não há mudanças substanciais em relação à versão anterior. A instalação do SUSE 9.3 também não mudou muito. O sistema é transferido para o computador sem oferecer dificuldade mesmo para usuários inexperientes em Linux. Como o pacote Professional é voltado basicamente para o desktop (há um SUSE Enterprise para servidores), nota-se na instalação um claro esforço de facilitar as coisas para o usuário. Mesmo assim, o programa de instalação YaST ainda faz um número relativamente grande de perguntas. Em parte, esse problema está ligado ao reconhecimento automático de hardware. É verdade que o SUSE já vem fazendo um crescente trabalho nessa área e identifica boa parte dos dispositivos. De todo modo, é um ponto que ainda pode melhorar.

As novidades do SUSE 9.3 estão mesmo nos pacotes que integram essa versão do lagarto verde — o símbolo do SUSE. Boa parte dos programas vem em versões novas, a começar pela própria interface KDE, agora na edição 3.4, que apresenta telas de visual bem equilibra-



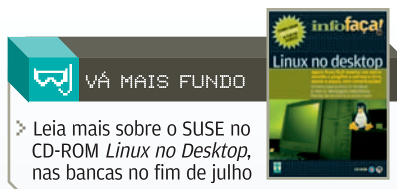
SUSE LINUX 9.3 PROFESSIONAL: tela principal do sistema



YaST: centro de instalação e configuração do SUSE

do, com ícones e cores que fazem bem à vista. O botão K, que é o ponto de partida no menu principal do KDE, foi substituído, no SUSE, por um botão que exibe a cabeça do lagarto-mascote. Embora o KDE seja a interface-padrão, o SUSE 9.3 também traz a interface Gnome 2.10.

A organização do desktop merece referência especial. O menu principal, continuando uma tendência já manifestada em versões anteriores, apresenta itens e subitens lógicos que orientam o usuário. Aplicações de produtividade estão reunidas na pasta Escritório. Da mesma forma, há entradas como Gráficos, Utilitários e Jogos. Embora, na instalação, se escolha português do Brasil, os menus ainda são no padrão de Portugal, com opções como "Central de Controlo", "Multimédia" e "Procurar Ficheiros". Felizmente, isso não é fixo: o usuário mais exigente pode ir ao Editor de menus do KDE, onde é fácil abrasileirar essas opções. Mas o problema não pára aí: a maior parte das subopções de menu vem em inglês. "Send file via Bluetooth", "Recording" e "Vector drawing" são algumas das alternativas. No próprio menu principal, o comando



VÁ MAIS FUNDO

Leia mais sobre o SUSE no CD-ROM *Linux no Desktop*, nas bancas no fim de julho

"Switch user" está logo acima de "Trancar Sessão". Se o usuário quiser tirar alguma dúvida, basta clicar em "SUSE help center". Mas esse comando só lhe será útil se ele souber inglês, pois esse é o idioma da documentação. Vale lembrar que, durante a instalação, o usuário é avisado de que a "tradução do idioma primário não está completa".

Entre os aplicativos de escritório incluídos no SUSE Linux 9.3 está a nova versão da suíte OpenOffice, a 2.0. Uma das novidades do produto é o documento de banco de dados que facilita a criação de listas de endereços e fontes para mala direta. Outros aplicativos embutidos no sistema são o Adobe Acrobat Reader 7 e o browser Mozilla Firefox.

Em testes do INFOLAB, o sistema funcionou bem com memory keys e discos rígidos externos conectados à porta USB. Um problema comum às distribuições do Linux são os modems internos. Em geral, esses chamados softmodems dependem do sistema operacional para funcionar e não conversam com o Linux. No INFOLAB, só conseguimos fazer funcionar um modem externo.

Embora seja destinado prioritariamente ao desktop, o SUSE Linux pode muito bem trabalhar como servidor para pequenas redes. Todos os recursos para isso já vêm no sistema. Ele traz inclusive o Samba, recurso que gerencia a troca de informações do servidor Linux com estações de trabalho Windows. O sistema também pode funcionar como gateway para compartilhamento de conexão à internet com outros micros do escritório. Um dos pontos fortes do SUSE Linux é justamente a possibilidade de configurar uma rede e a conexão com a internet desde a instalação — tudo numa única seqüência de operações.

O SUSE Linux 9.3 Professional está disponível para download numa miniversão de demonstração, a Live DVD, que roda num DVD e não é instalável. A versão disponível para download ainda é a 9.2, que é gratuita.



CENTRO DE CONTROLE: painel de ajustes da interface KDE

SUSE LINUX 9.3 PROFESSIONAL — TESTE DO INFOLAB

FABRICANTE	Novell
O QUE É	Sistema operacional com recursos para desktop e servidores
PRÓ	A instalação elimina tarefas trabalhosas na configuração básica do sistema
CONTRA	Interface em português é um híbrido de vários idiomas
INSTALAÇÃO	8,0 — É objetiva, embora ainda exija muitas respostas do usuário
CONFIGURAÇÃO	8,0 — O instalador e configurador YaST centraliza as operações de ajuste no sistema
RECURSOS	8,5 — Acompanham o sistema versões novas de bons aplicativos para o desktop
FACILIDADE USO	7,5 — Boa parte dos ajustes pode ser feita via menus
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	8,1
PREÇO (US$)	**99,95** (só a versão 9.3)
CUSTO/BENEFÍCIO	7,9

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: INSTALAÇÃO (20%); CONFIGURAÇÃO (30%); RECURSOS (30%) E FACILIDADE DE USO (20%)



CS2: ajuste fino no **Illustrator**

Interface, recursos novos e melhorias harmonizam o software da Adobe

POR **KAKO D'ANGELO** E **LUCIA REGGIANI**

A ADOBE ACERTOU A MÃO NAS mudanças produzidas na novíssima versão CS2 do Illustrator. O veterano programa de desenho ganhou interface descomplicada, novos recursos de desenho e pintura e melhorias nas ferramentas comuns, permitindo ao ilustrador usar mais inspiração do que transpiração na produção dos seus desenhos. Além disso, está mais bem integrado a outros programas da Adobe, principalmente ao Photoshop CS2.

A primeira novidade não tem como passar despercebida. O Illustrator adotou uma barra de controle contextual de objetos, similar à barra de propriedades do Photoshop. Por se adaptar ao tipo e à quantidade de objetos selecionados, a barra de controle facilita as operações, além de dar uma bela limpada na área de trabalho. Paletas como Swatches, Stroke e Transform não precisam ficar abertas — estão configuradas na barra de controle. Quando é preciso mudar parâmetros secundários, as paletas podem ser acessadas pelos hyperlinks contidos na barra.

A possibilidade de salvar e administrar uma ou mais áreas de trabalho é outro acréscimo bem-vindo. Com um clique, altera-se a organização do ambiente. O programa vem com duas configurações básicas para a área de trabalho: Default, que restaura o modo padrão, e Minimal, que libera todo o espaço, escondendo as paletas que estão abertas.

© 1 ILUSTRAÇÃO KAKO



LIVE TRACE: conversor de bitmaps com visualização

VETORIZADOR A JATO

O maior ganho do Illustrator CS2 é o vetorizador automático Live Trace, um novo recurso interno que substitui o fraco programinha Streamline. Com o Live Trace, a conversão de uma foto num desenho vetorial é rápida, passando do preto-e-branco tosco ao colorido com 256 cores em segundos e com bom resultado. O preview se atualiza rapidamente, conforme são alteradas as opções.

O Live Trace permite realizar inúmeras conversões vetoriais com uma dúzia de pré-configurações para o controle inicial, seguido de diversos ajustes de limites, tolerâncias e métodos de conversão para refinamentos posteriores, inclusive um controle de Blur, que suaviza as linhas da conversão final, entre outros. Ao converter imagens coloridas, o Live Trace pode aproximar as cores do original a uma biblioteca de tonalidades predefinida, dependendo da paleta de cores aberta.

Ao importar uma imagem bitmap para o Illustrator, na barra de controle surgem opções para esse objeto, entre elas o Live Trace. Ao clicar no botão, aparece uma prévia da conversão, em preto-e-branco. A partir daí o usuário tem as opções de refinamento.

PINTURA FÁCIL

O novo recurso de pintura Live Paint trata as relações e combinações entre objetos de uma maneira diferente. O que antes era visto como um conjunto de objetos agrupados em camadas, agora é tratado como um grande objeto com regiões. Por isso, o CS2 permite converter grupos de objetos comuns em objetos de pintura, apenas selecionando-os com as ferramentas Live Paint Bucket ou Live Paint Selection. Uma vez convertidos, dá para pintar o conjunto como se estivesse no Photoshop, colorindo pedaços e preenchendo espaços. O Live Paint detecta e corrige as interseções dos objetos. O problema é que, ao trabalhar com pincéis especiais, o Live Paint reverte a propriedade do contorno especial para uma linha simples. Assim, não encare esse recurso como grande solução.

O CS2 inclui ainda pequenas e boas novidades. Foi acrescentada uma função de reforço da cor preta. Nas versões anteriores, não se via na tela a diferença entre o preto puro e os calçados (preto misturado com valores CMYK). Com a Appearance of Black, dá para alterar os pretos com visualização. Agora, o Illustrator permite utilizar os filtros do Photoshop em tempo real, usando o Filter Gallery, e criar efeitos Duotone. As cores de um bitmap finalmente podem ser capturadas com o conta-gotas. E a nova opção Strokes, também muito útil, alinha os contornos do objeto, sem provocar distorções, como ocorria antes.

Apesar do preço ainda salgado e das ferramentas 3D pouco flexíveis, o Illustrator CS2 é uma atualização que vale a pena. Faz o ilustrador repensar o modo de burilar os objetos e o ambiente de trabalho.



COR EM LINHAS: vetorização vista no modo Outline

ILLUSTRATOR CS2	TESTE DO INFOLAB
FABRICANTE	Adobe
O QUE É	Editor de ilustrações vetoriais
PRÓ	Vetorizador de bitmaps rápido, aliado a uma ótima coleção de recursos
CONTRA	As ferramentas 3D ainda deixam a desejar
FERRAMENTAS DE CRIAÇÃO	8,5 Acrescentou o Live Trace e o Live Paint e ajustou as ferramentas de rotina
FILTROS E EFEITOS	7,3 Inclui uma galeria de filtros e efeitos Duotone
PRODUÇÃO PARA A WEB	7,5 Mantém gabaritos que ajudam a criar objetos
INTERFACE	8,0 A nova barra de controle acabou com o amontoado de paletas abertas
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	8,5
PREÇO (R$)(2)	**2 329** (completo) **842** (atualização)
CUSTO/BENEFÍCIO	7,8

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: FERRAMENTAS DE CRIAÇÃO (40%), FILTROS E EFEITOS (20%), PRODUÇÃO PARA A WEB (20%) E INTERFACE (20%). O ILLUSTRATOR CS RECEBEU MEIO PONTO NA NOTA FINAL DEVIDO AO BOM DESEMPENHO DA ADOBE NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2005
(2) PREÇO EM DÓLAR, CONVERTIDO PELA COTAÇÃO DE 2,434 REAIS

Do desktop para o **data center**

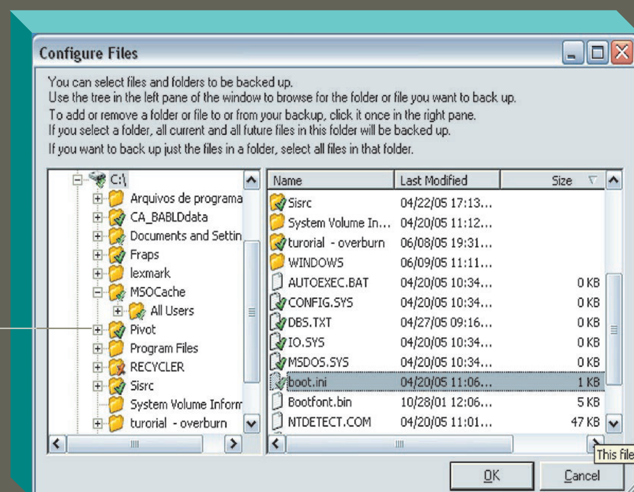
O Frontier Remote Backup, da Frontier, armazena com segurança as informações de computadores pessoais POR **SILVIA BALIEIRO**

OS BENEFÍCIOS E A SEGURANÇA de manter as informações críticas armazenadas num data center não são privilégio de grandes empresas. Para pequenos negócios, há serviços de armazenamento sob medida, como o Frontier Remote Backup, disponibilizado pela empresa paulista Frontier.

A solução, baseada no BrightStor ARCServe Backup, da Computer Associates, funciona somente com sistemas operacionais de notebooks e desktops, não de servidores. A instalação exige que um cliente do ARCServe seja instalado no computador, que enviará os dados. Usando a interface do software, que é muito parecida com a do Windows Explorer, o usuário define uma senha e quais arquivos ou diretórios manterá no backup.

Todas as informações são criptografadas e enviadas via internet. Mas como a massa de dados pode ser grande, é indispensável o uso de uma conexão de banda larga para utilizar

SEGURANÇA MÁXIMA PARA OS DADOS

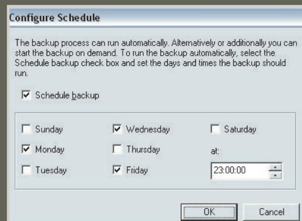




RECUPERAÇÃO
Na janela Restore (*acima*) é possível buscar arquivos copiados e recuperar backups antigos



SELEÇÃO
O Frontier Remote Backup faz uma marcação verde nos arquivos e pastas a serem copiados



AGENDAMENTO
Na tela Configure Schedule (*ao lado*) o usuário pode definir apenas os dias da semana e os horários de backup para todos os seus dados. Não é possível, por exemplo, agendar cópias de arquivos diferentes em dias e horários distintos

FRONTIER REMOTE BACKUP

FABRICANTE	Frontier
O QUE É	Serviço de backup remoto
PRÓ	Segurança de data center para dados críticos guardados em desktops e notebooks
CONTRA	Cota inicial de armazenamento é de apenas 1 GB
ARMAZENAMENTO	4,0 — Dados enviados pela internet, com criptografia
RECURSOS	7,5 — Backup de arquivos abertos, redundância de dados, recuperação de cópias antigas
AGENDAMENTO	5,5 — Permite programar por dias da semana e horário
FACILIDADE DE USO	7,5 — Seleção de arquivos e agendamento são manuais, mas a operação é simples
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	6,1
PREÇO (R$)(2)	49
CUSTO/BENEFÍCIO	4,8

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: ARMAZENAMENTO (30%), RECURSOS (30%), AGENDAMENTO (20%) E FACILIDADE DE OPERAÇÃO (20%)
(2) VALOR REFERENTE A 1 GB DE DADOS. ACIMA DESSE VOLUME, O PREÇO PASSA A SER DE 32 REAIS POR GIGABYTE

o produto. No INFOLAB, por exemplo, na tarefa de copiar 1 004 MB, o programa levou 12 minutos e 46 segundos para fazer a leitura dos dados e cinco horas e 32 minutos para fazer a cópia, usando um link de 512 Kbps.

Para que todo esse tempo não seja gasto em cada armazenamento, após o primeiro backup o programa passa a fazer as cópias byte a byte, ou seja, somente os itens modificados são enviados, o que acelera o processo. O data center escolhido pela Frontier para fazer a proteção dos arquivos foi o da Diveo, instalado em São Paulo. Lá há — entre outros recursos — sistemas de discos com redundância **RAID 1**, backup diário de fita e backup completo semanal, mensal e anual.

RAID 1

Arranjo de discos com duas unidades espelhadas

Pelo Frontier Remote Backup, as cópias de segurança também podem ser agendadas. No entanto, esse recurso é bem limitado e só permite o agendamento por dia da semana e horário. Não há políticas de administração que permitam dividir os dados por lote e programar as cópias separadamente.

A solução custa 49 reais para 1 GB de dados, um valor alto se levarmos em consideração a quantidade de informação produzida pelas empresas hoje em dia. O preço se aplica ao espaço utilizado, e não ao tráfego de dados. O usuário pode enviar e baixar as informações quantas vezes quiser. Se o volume não ultrapassar 1 GB, o valor pago mensalmente continuará sendo de 49 reais. Para cada gigabyte adicional, são cobrados 32 reais. No entanto, a cobrança é proporcional. Pelo espaço de 1,1 GB, por exemplo, serão pagos 52,20 reais.

Se alguma informação for perdida ou apagada acidentalmente no backup mais recente, o Frontier possibilita a recuperação de cópias feitas em dias anteriores. Na janela Restore, basta selecionar a data do arquivo a ser recuperado e clicar em Search para iniciar o processo. Também é possível restaurar ou localizar separadamente os dados armazenados no data center, usando a ferramenta de busca. É só digitar o nome do arquivo ou parte dele e clicar em Search.







NA EMBRAPA Goran Neshich diz que os bioinformatas ainda sofrem com a remuneração no país

BIOINFORMÁTICA PAGA AS CONTAS?

Veja a quantas anda o mercado para os profissionais de TI no país

POR **FRANÇOISE TERZIAN**

Da busca pela cura do câncer ao avanço de técnicas de melhoramento genético na agricultura, a biotecnologia tem despertado a atenção de profissionais de diferentes formações. Isso inclui de matemáticos a físicos, de biólogos a médicos e também os especialistas em TI. Eles entram em ação nos complexos sistemas para tarefas como a análise e o tratamento de seqüências de DNA. É um mercado em expansão. Estimativas apontam que, em uma década, a biotecnologia movimentará entre 500 bilhões e 800 bilhões de dólares em todo o mundo.

A turma dos bits ganhou até um nome específico nessa área. É a bioinformática ou biologia computacional. As possibilidades de atuação são inúmeras. Esse tipo de profissional pode tanto se dedicar ao desenvolvimento de algoritmos quanto fazer

análises de informações. Especialistas em redes, bancos de dados e desenvolvimento também têm sido procurados. "O trabalho geralmente começa com automação, interação de ambientes computacionais, banco de dados e paralelismo", diz Miguel Ortega, chefe do laboratório de biodados e orientador do curso de doutorado de bioinformática da UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais). O campo de atuação envolve principalmente as universidades, os laboratórios, os hospitais, a indústria farmacêutica e o setor agrícola.

O segmento avança com força em países como os Estados Unidos. Mas será que há espaço para carreira no Brasil? Apesar de seu potencial, a bioinformática deve ser encarada como um investimento de médio e longo prazo para quem vai trabalhar aqui. "O mercado ainda é restrito", afirma João Paulo Kitajima, diretor de bioinformática da Alellyx, empresa de pesquisa e desenvolvimento especializada em genômica aplicada. Segundo ele, há mais oportunidades no mundo acadêmico, já que as universidades e os centros de pesquisa são potenciais contratadores. A rede nacional do Projeto Genoma Brasileiro, por exemplo, conta com a participação de 25 laboratórios de biologia molecular.

Nas universidades, os bioinformatas normalmente se mantêm com bolsas de pesquisa. Nas empresas, o salário varia muito, mas tende a ficar abaixo dos níveis internacionais. "O Brasil sofre com a remuneração. Os especialistas nessa área ganham em geral cinco vezes mais no exterior, o que explica a grande transferência de cérebros", afirma Goran Neshich, pesquisador e líder do grupo de bioinformática estrutural da Embrapa Informática Agropecuária. É o caso do paulista João Carlos Setubal, que trabalha no instituto americano Virginia Bioinformatics Institute desenvolvendo algoritmos para problemas da biologia molecular. Ph.D. em computação, ele começou a estudar bioinformática em 1992 e, no ano passado, se mudou para os Estados Unidos, por considerar que lá é possível ser acadêmico e ter um salário decente. "Um bioinformata com pelo menos mestrado e dois anos de experiência consegue achar empregos aqui com salários de 40 mil a 60 mil dólares anuais", afirma Setubal.

Quem tem mais chances de brilhar? A Embrapa, por exemplo, tem trabalhado com programadores de linguagens como Java e C++, especialistas em computação de grade e Linux. "Mas eles têm de trabalhar de uma forma simbiótica com os biólogos ou bioinformatas para que se possa explorar ao máximo o potencial dessa colméia científica", diz Neshich. Por isso, para se dar bem, não basta entender de tecnologia, é preciso se embrenhar em conceitos como bioquímica, DNA e proteína.

Um caminho para se especializar e buscar melhores oportunidades de emprego é procurar uma formação específica. Instituições como USP e UFMG oferecem programas de doutorado em bioinformática. Aberto desde 2003, o curso da UFMG dura quatro anos e está na quinta turma, formada por 25 estudantes. Segundo Junior Barrera, professor titular do Departamento de Ciência da Computação da USP, como o programa de doutorado leva quatro anos em período integral, a saída encontrada por muitos alunos é buscar uma bolsa de estudos. João Meidanis, diretor-presidente da Scylla Bioinformática, sugere aos profissionais que não puderem se dedicar a um doutorado que sejam autodidatas. Com graduação em matemática e doutorado em ciências da computação, Meidanis conta que ele e vários colegas da área aprenderam por conta própria, por meio de cursos em faculdades e literatura de biologia molecular, genética e bioquímica.

BIOINFORMÁTICA CONTRA O CÂNCER

No Laboratório de Bioinformática do Hospital do Câncer, várias soluções computacionais são usadas para analisar uma enorme quantidade de bancos de dados — de tumores até o seqüenciamento do DNA. "Se não fosse a bioinformática, muitas pesquisas hoje realizadas em três meses durariam cerca de um ano", afirma Artur Fabri, responsável pela bioinformática do laboratório, que hoje é formado por quatro pessoas de TI, um biólogo e um médico. O Banco de Tumores do hospital reúne dados de 8 mil pacientes de todo o país. "Por meio do banco de dados, os médicos conseguem pesquisar internamente a incidência de tumores específicos relacionados a determinados fatores, como câncer de mama e uso de anticoncepcional", afirma Fabri.



Navegando com os **melhores**

Colocamos os browsers mais populares lado a lado para escolher a opção mais interessante POR **ERIC COSTA**

SE O FIREFOX, A PRINCIPAL novidade do mundo dos browsers nos últimos anos, não tivesse nenhum mérito em si, teria pelo menos o de levar uma multidão viciada no navegador de sempre, há anos, a se perguntar de novo qual é o melhor companheiro para navegar na web. Mas o Firefox, um browser de código aberto, derivado do pacote Mozilla, tem méritos próprios de sobra — não por acaso engoliu mais de 8% do mercado em menos de três anos de vida. Perdeu o Internet Explorer, o líder acomodado, fustigado por dois pecados mortais: falhas de segurança e falta de inovação.

Para esquadrinhar as melhores opções de se navegar pela web, testamos os quatro principais browsers do momento: o Internet Explorer, da Microsoft, o Firefox, da Mozilla Organization, o Opera, da Opera Software, e o Netscape, da Netscape/AOL. A Escolha de **INFO** é o Firefox 1.0.4. Com uma interface limpa e direta, ele traz recursos bacanas e uma capacidade de quase infinita de personalização. À primeira vista, o Firefox parece não ter nada demais, com uma interface parecida com a do IE. Ao abrir novas páginas é que a diferença fica evidente. Para começar, o Firefox traz um eficaz sistema de abas para navegação que permite rapidamente abrir páginas de diversos sites na mesma janela.

O sistema de páginas favoritas do Firefox também é vitaminado. Ele possibilita, por exemplo, abrir todos os sites em uma pasta de favoritos. Assim, quem sempre lê um conjunto de páginas todas as manhãs consegue criar uma pasta de favoritos e abri-las de uma só vez. Para notícias, aliás, o Firefox inclui um leitor de RSS, permitindo cadastrar novos feeds com um clique. Além disso, as notícias podem ser mostradas no menu de favoritos, agilizando o acesso à página de cada uma. Em termos de busca, o Firefox traz uma barra de acesso rápido que faz pesquisas nos principais sites. Mas o ponto de maior destaque do Firefox está em suas extensões. Existem dezenas disponíveis na internet



INTERNET EXPLORER: visual simples e direto



FIREFOX: interface limpa, mas com suporte a abas

(quase 500 no site oficial do produto), adicionando recursos que vão desde novos atalhos para as abas até recursos para anotações em páginas web e joguinhos. A instalação de novas extensões é simples e direta, sem exigir qualquer trabalho de configuração do usuário. Só será necessário reiniciar o Firefox após a instalação das extensões para que elas passem a funcionar. O principal ponto fraco do Firefox está na incompatibilidade com componentes ActiveX, criados pela Microsoft, o que exige que o IE seja mantido num micro para que possam ser acessados sites que utilizem essa tecnologia.

Chegando em segundo nos testes, bem perto do Firefox, o Opera 8.0 é um produto robusto e rápido. Ele traz recursos básicos semelhantes aos do Firefox, como navegação por abas e recursos extras para sites favoritos. Nesse quesito, aliás, o Opera é o melhor. Ele pode abrir vários sites de uma pasta automaticamente, assim como mostrar os dez sites mais acessados pelo usuário. Em termos de navegação por abas, o Opera traz o recurso de lembrar as abas abertas antes de o navegador ser fechado. Assim, quando se liga o Opera novamente, ele abre os sites que estavam sendo visitados anteriormente. Apesar de o Firefox e os outros navegadores também trazerem suporte ao armazenamento de senhas de sites, o Opera brilha nesse quesito, incluindo uma varinha que preenche cada dado individualmente. Isso é útil para limitar os dados pessoais entrados num formulário para a web. Um recurso curioso do Opera é a navegação via voz que permite ao usuário comandar o browser usando um microfone. Os comandos são dados em inglês e o navegador ainda pode ler os textos da página (somente em inglês, também). Em recursos mais realistas, o Opera inclui um mecanismo de zoom bem bacana que permite mostrar os detalhes de um pedaço de uma página web, aumentando tanto texto quanto imagens.

O terceiro colocado em nosso teste foi o Netscape 8.0. Ele traz uma cara diferente, usando o mesmo motor do Firefox. Apesar de sua interface ser a mais carregada, o Netscape possui recursos interessantes, como a Multibar. Trata-se de uma ferramenta que possibilita alternar entre diversas barras de botões na janela do browser, permitindo o acesso rápido a diversas categorias de sites e notícias. O navegador também conta com uma barra lateral que pode receber mais atalhos, além de integrar-se com o programa de mensagens instantâneas AOL Instant Messenger. Um recurso bacana do Netscape é o Trust Ratings, uma espécie de ranking, onde os usuários do browser votam nos sites que parecem ser de phishing (ou seja, montados para dar golpes pela internet). Para driblar as chatices de ter de usar o Internet Explorer para acessar sites com componentes ActiveX, o Netscape traz um truque: é possível configurá-lo para usar o IE por baixo do pano em páginas específicas. É uma solução interessante e eficaz, mas não deixa de ser curioso ver o browser que já foi o mais popular da internet funcionando como casca do Internet Explorer. Em termos de extensões, o Netscape tem suporte semelhante ao do Firefox, mas



OPERA: abas e zoom no conteúdo das páginas



NETSCAPE: diversos botões e barras de acesso a conteúdo online



BONS DE NAVEGAÇÃO

	INTERNET EXPLORER 6.0	FIREFOX 1.0.4 (ESCOLHA INFO 7/05)	OPERA 8.0	NETSCAPE 8.0
FABRICANTE	Microsoft	Mozilla	Opera Software	AOL
RECURSOS	6,0 Suporte a ActiveX	8,0 Leitor de RSS, Smart Keywords	8,3 Leitor de RSS, zoom na página, ranking de sites	8,2 Suporte a ActiveX via IE, leitor de RSS
INTERFACE	6,0 Não tem	8,0 Abas de navegação, skins	8,2 Abas de navegação, skins, controle por voz	7,5 Abas de navegação, skins
PERSONALIZAÇÃO	6,5 Suporte a plug-ins	8,5 Suporte a extensões (quase 500 disponíveis)	7,0 Atalhos de teclado, gestos no mouse	6,5 Suporte a extensões (nenhuma disponível ainda)
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	6,2	8,2	7,9	7,5
PREÇO > LICENÇA	Gratuito Freeware	Gratuito Livre	Gratuito Adware (com anúncios)	Gratuito Freeware
CUSTO/BENEFÍCIO	☺	☺	☺	☺
ONDE ENCONTRAR	Embutido no Windows	www.info.abril.com.br/download/3473.shtml	www.info.abril.com.br/download/3759.shtml	www.info.abril.com.br/download/2547.shtml

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: RECURSOS (40%), INTERFACE (30%) E PERSONALIZAÇÃO (30%)

até o fechamento desta edição não havia opções disponíveis para download no site oficial.

Como era esperado, o Internet Explorer 6.0 ficou por último nos testes. Isso não significa que ele seja um browser ruim, mas sim que ficou para trás em recursos que se tornaram importantes para a navegação nos últimos tempos. A Microsoft está atenta a isso e já anunciou que a nova versão de seu navegador trará, entre outras mudanças, o esperado suporte a navegação por abas. Um outro adendo que seria interessante para o IE é um suporte mais prático a plug-ins, semelhante ao do Firefox. Dessa forma, desenvolvedores independentes, caso se interessassem, poderiam adicionar recursos que faltarem ao Internet Explorer, sem precisar esperar e depender das atualizações desenvolvidas pela Microsoft. Mas o Internet Explorer conta com um trunfo forte em seu favor: é o único browser a suportar completamente componentes em ActiveX. A razão é simples: esse padrão foi criado pela própria Microsoft. Como os componentes ActiveX são usados em várias aplicações empresariais, para parte desse público usar o Internet Explorer ainda é obrigatório.

MAIS FORÇA PARA O FIREFOX

Quer mais recursos para o popular Firefox? Existem diversas extensões que adicionam recursos bacanas nesse navegador de código aberto. Veja algumas das melhores:

FLASHGOT (www.info.abril.com.br/download/4208.shtml): essa extensão integra o Firefox a gerenciadores de downloads, permitindo baixar todos os arquivos ou imagens de uma página.

GOOGLEBAR (www.info.abril.com.br/download/4209.shtml): versão para o Firefox da barra do Google, com recursos como marcação de textos nas páginas, além de integração com o GMail.

TARGETALERT (www.info.abril.com.br/download/4210.shtml): cansado de clicar em links para PDFs sem saber? O TargetAlert põe um ícone descritivo junto a links que levam a documentos, planilhas e outros tipos de arquivo.

GOOGLEPREVIEW (www.info.abril.com.br/download/4211.shtml): com essa extensão, os resultados de buscas no Google são mostrados visualmente (com a cara das páginas).

ADBLOCK (www.info.abril.com.br/download/4087.shtml): essa extensão barra anúncios indesejados em quaisquer páginas web. Basta clicar neles com o botão direito do mouse e selecionar a opção AdBlock para evitar sua exibição no futuro.

FOXYTUNES (www.info.abril.com.br/download/4090.shtml): quem ouve música enquanto navega pode controlar o player (Winamp, Windows Media Player, iTunes, entre outros) direto do Firefox. Para isso, é só usar os botões da barra do FoxyTunes.





Voando a **3 Mbps**

O acesso rápido da Vivax impressiona, mas está aquém do prometido em downloads POR **SILVIA BALIEIRO**

ENQUANTO ALGUNS USUÁRIOS rastejam na web com uma linha discada, outros voam baixo numa banda larga de 3 Mbps. Os felizardos, por enquanto, estão todos na cidade de Mogi das Cruzes, no interior paulista. É lá que a empresa de TV e internet via cabo, Vivax, está oferecendo o primeiro acesso de banda larga do Brasil para usuários finais com velocidade nominal de 3 Mbps para downloads e 200 Kbps para uploads.

O serviço, em fase de teste, está ativo em 15 residências de Mogi. Para experimentá-lo, **INFO** fez medições em duas casas diferentes, uma no bairro Alto do Ipiranga e outra na Vila Oliveira. Os testes foram feitos nos dois locais, no período da manhã, tarde e noite, entre 9 e 15 de junho. Nas aferições, fizemos o download do programa Windows Media Player 10 direto do site da Microsoft, verificamos o streaming com os vídeos do site de **INFO** e de outros endereços e conferimos a velocidade de navegação com os medidores Intel, Sisgel e Numion.

Ao baixar arquivos, acompanhar streamings de vídeo e conversar com outras pessoas pelo Skype, o serviço impressiona, pois a velocidade está bem acima dos tradicionais 300 Kbps. Mas em números os resultados apurados no download, apesar de bons, não chegaram nem a um terço da taxa prometida. A média obtida nas seis medições realizadas foi de 788 Kbps, uma performance compatível com um acesso rápido de 1 Mbps. Já no upload, com velocidade nominal de 200 Kbps, a performance não decepcionou, chegando a 140 Kbps.

No streaming de vídeo, o Vivax de 3 Mbps foi muito bem. O filme começou a ser mostrado após uma média de cinco segundos de espera e durante toda a exibição a imagem ficou excelente, sem interrupções. O bom desempenho se repetiu no uso de VoIP. Na conversação com o Skype, o som esteve cristalino e sem atrasos.

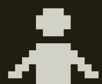
O custo para ter em casa o acesso a banda larga de 3 Mbps da Vivax é de 280 reais (mensalidade e aluguel do cable modem). E a taxa de instalação é de 120 reais. Há ainda uma cota mensal de 20 GB somente para download. Mas a cobrança do excedente utilizado pelos usuários não será cobrada até 31 de dezembro de 2005.

Por enquanto, o serviço é privilégio dos moradores da cidade de Mogi das Cruzes, mas a intenção da Vivax é iniciar a expansão a partir do fim de agosto. Já estão na lista da empresa os municípios de Americana e os do ABC paulista.

VIVAX 3 MBPS — TESTE DO INFOLAB

FORNECEDOR	Vivax	
DOWNLOAD		7,1
> VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	3 072	
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	788	
UPLOAD		7,4
> VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	200	
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	140	
NAVEGAÇÃO		7,5
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	497	
STREAMING		8,5
> ESPERA POR MINUTO (S)	5	
VoIP		8,0
> CONVERSAÇÃO PELO SKYPE	Muito boa, sem atrasos	
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)		7,4
PREÇOS (R$)	**280**(2) (mensalidade) **120** (instalação)	
CUSTO/BENEFÍCIO		7,1

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (50%), UPLOAD (10%), NAVEGAÇÃO (20%), STREAMING (10%) E VoIP (10%) (2) VALOR INCLUI LINK DE COMUNICAÇÃO E ALUGUEL DO CABLE MODEM. NÃO INCLUI PROVEDOR DE CONTEÚDO





LCD NA E-300: com sensor de orientação

BOTÃO OK: atalho para funções do menu ou para o recurso de visão de profundidade de campo



OBJETIVA ZUIKO 14-45 MM: boa nitidez em toda a imagem

O embate das **SLR**

Duas câmeras reflex para registrar desde uma formiga até um céu estrelado

POR **MAURÍCIO GREGO**

CÂMERAS COMPACTAS SÃO DIvertidas, elegantes e muito convenientes para ter sempre à mão. Mas há situações em que só uma reflex resolve. Imagens de animais na natureza, trabalhos em estúdio ou fotos de ação que exigem velocidade são bons exemplos. Dois anos atrás, as SLR (Single Lens Reflex) digitais eram de uso quase exclusivo dos profissionais. Mas isso começou a mudar no fim de 2003, quando surgiram as primeiras reflex com preço abaixo de mil dólares no mercado internacional. Agora, as reflex mais acessíveis estão entrando na segunda geração. Os novos modelos são mais leves e mais compactos que os anteriores, além de trazer uma série de pequenos aperfeiçoamentos. Alguns deles já oferecem resolução de 8 MP, em vez dos 6 MP encontrados na maioria das máquinas dessa faixa do mercado.

O INFOLAB analisou duas dessas câmeras, a Evolt E300, da Olympus, e a *ist DS, da Pentax. As duas são muito agradáveis de usar e capazes de produzir imagens de alta qualidade. Ambas são câmeras carregadas de recursos, o que garante versatilidade para encarar uma grande variedade de situações. São perfeitas para um amador exigente e podem atender um profissional em muitos tipos de trabalho.

No teste do INFOLAB, elas praticamente empataram. A Evolt E-300 leva alguma vantagem na qualidade das imagens, em parte por ter uma resolução de 8 MP, contra 6,1 MP da *ist DS. Já a *ist DS sobressai pelo desenho compacto, pela leveza e pela praticidade dos seus controles, além de ter um visor óptico melhor. A Escolha de **INFO** vai para a Evolt E-300, que teve avaliação técnica 0,4 ponto à frente da *ist DS. Veja, a seguir, a análise das duas câmeras.

Olympus Evolt E-300

Primeira câmera da Olympus nessa faixa do mercado, a E-300 destaca-se pela boa qualidade de imagem, especialmente quando se fotografa em formato raw, e também por ter um sensor de 8 MP. A máquina oferece um cardápio completo de recursos, incluindo todos os modos habituais de controle de exposição, balanço de branco, foco e fotometria. As fotos podem ser feitas em formato JPEG, TIFF ou raw, além de um modo em que a câmera gera um arquivo raw e um JPEG da mesma imagem.

Na aparência, a E-300 lembra mais uma câmera de visor direto que uma reflex. A razão está no visor óptico do tipo Porro (o nome vem do seu inventor, o italiano Ignazio Porro), raro em câmeras. Por causa dele, a E-300 não tem a saliência superior que abriga o pentaprisma nas outras reflex. Na prática, o visor da E-300 mostra uma imagem aparente menor e um pouco mais escura que a de um pentaprismático típico. É uma pena já que, diferentemente das câmeras compactas, as reflex não permitem usar o visor de cristal líquido para fotografar — só o óptico. O visor de cristal líquido, de 1,8 polegada, fornece informações bastante completas. Para visualização das fotos clicadas, a câmera inclui um sensor de orientação. As imagens — em formato retrato ou paisagem — aparecem sempre na posição certa.

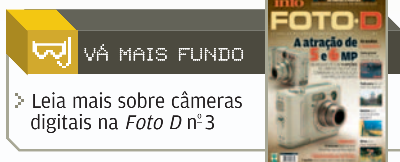
A E-300 é vendida com uma objetiva Zuiko 14-45 mm, da Olympus, equivalente a uma 28-90 mm numa câmera de 35 mm. Com uma distância mínima de foco de cerca de 36 cm e um tanto escura (f/3,5 a f/5,6), é uma lente de qualidade óptica decente, mas não muito versátil. As fotos feitas pelo INFOLAB mostraram que ela oferece nitidez consistente em toda a área de visão. O foco manual é feito por meio de um anel que comanda o circuito de ajuste. Esse sistema é preciso, mas é mais lento que um ajuste mecânico. A Olympus oferece mais nove objetivas para a E-300, com distâncias focais equivalentes de 14 a 600 mm.

O sensor CCD da E-300 segue o padrão 4/3, que a Olympus vem promovendo. Menor que os usados por outros fabricantes, ele deveria permitir a construção de câmeras e lentes mais compactas. Na prática, o kit da Olympus é maior e 14% mais pesado que o da Pentax.

A disposição dos controles na traseira poderia ser melhor. Ajustes como o de compensação de exposição e seleção de área de foco requerem que seja pressionado um botão no lado direito enquanto se gira outro botão no mesmo lado, o que é incômodo. Embora não haja controle para previsão de profundidade de campo, o botão OK pode ser configurado para isso. Esse botão também pode ser usado como atalho para alguns itens do menu. Infelizmente, entre eles não está a compensação de exposição do flash, que só pode ser acionada pelos menus.

A Olympus diz que a E-300 tem vedação contra poeira, além de realizar uma limpeza do sensor por ultra-som quando é ligada. Como acontece na *ist DS, ela também permite travar o espelho e o obturador abertos para limpeza.





Pentax *ist DS

A *ist DS, da Pentax, destaca-se por ser uma das câmeras mais compactas e leves nessa categoria. Ela é a sucessora da *ist D, que foi a primeira reflex digital da Pentax. Comparada com o modelo anterior (testado pelo INFOLAB no início de 2004), a nova câmera é menor, mais leve e traz um visor de cristal líquido de 2 polegadas (em vez de 1,8) que fornece informações mais completas ao fotógrafo. Entre as opções, há uma função que assinala eventuais áreas sobreexpostas ao exibir a foto. Fica faltando um sensor de orientação para ajuste automático da posição da imagem. A única novidade questionável é a mudança do tipo de cartão de memória de Compact Flash para SD. Isso ajudou a tornar a *ist DS mais compacta, mas limitou as opções de armazenamento.

Como a E-300, a *ist DS oferece todos os modos básicos de exposição, fotometria e foco. Uma limitação dela é que o modo programado (com ajuste totalmente automático) não permite variar a abertura e a velocidade mantendo a exposição. Para quem não gosta de ajustar manualmente a câmera em situações específicas, há sete modos temáticos que configuram a *ist DS para coisas como paisagens, fotos de ação ou cenas noturnas. As fotos de teste feitas pelo INFOLAB apresentaram ótima qualidade quando foi usado o formato raw. Em JPEG, a nitidez foi geralmente um pouco inferior à obtida com a E-300.

A *ist DS tem boa ergonomia e fica bem encaixada na mão do fotógrafo. Seu sistema de foco manual, 100% mecânico, é mais agradável de usar que o da E-300. A previsão de profundidade de campo é acionada pelo botão liga/desliga, com uma localização conveniente. Como no caso da câmera da Olympus, fica faltando um acesso mais imediato à compensação da exposição do flash, que é ativada pelo menu.

Como acontece em muitos flashes embutidos, o da *ist DS ilumina mais fortemente a parte central da cena. Quando se usa uma lente equivalente a 28 mm, os cantos ficam mais escuros que o centro. Mesmo assim, sua iluminação é mais uniforme que a do flash da E-300, que também perde luminosidade nas bordas.

O visor óptico de pentaprisma da Pentax permite uma visualização confortável da imagem. Quando o temporizador de disparo é ajustado para 2 s, a máquina mantém o espelho levantado durante esse tempo. É uma característica útil para garantir que a movimentação do espelho não faça a câmera tremer quando se usa um tripé leve ou outro suporte não muito firme.

A máquina é vendida, no Brasil, na forma de um kit com uma objetiva 27-83 mm. Com foco a até 26 cm do objeto, ela é mais adequada para fotos em close-up que a lente da Olympus testada. A abertura máxima é a mesma da Olympus, f/3,5 a f/5,6. Fotos de teste feitas pelo INFOLAB mostram uma leve perda de nitidez nas bordas quando a lente é usada na máxima abertura. O uso de aberturas menores evita o problema. Um ponto forte dessa câmera é sua compatibilidade com mais de 40 objetivas da Pentax, com distâncias focais equivalentes que vão de 21 a 900 mm. A empresa também oferece sete opções de flashes compatíveis.

CÂMERAS VERSÁTEIS

	*IST DS	EVOLT E-300 (ESCOLHA INFO 7/05)
FABRICANTE	Pentax	Olympus
IMAGEM	7,0	8,0
> RES. MÁX.	3 008 x 2 000	3 264 x 2 448
> RES.DO SENSOR (MP)	6,1	8
> FORMATOS	raw, JPEG	raw, TIFF, JPEG
VELOCIDADE	8,0	7,5
> TEMPO DE BOOT (S)	3,4	3,4
> TEMPO DA FOTO (S)	< 1	< 1
> TEMPO DE RECUPERAÇÃO (S)	< 1	< 1,7
> DISPARO CONTÍNUO (FOTOS/FPS)(1)	4/3,4	4/2,9
OBJETIVA	7,5	7,0
> DISTÂNCIA FOCAL (MM EQ.)	27-83	28-90
> ABERTURA MÁXIMA	f/3,5-5,6	f/3,5-5,6
> ZOOM ÓPTICO	3,2	3,2
VISOR	8,0	7,0
> LCD (POLEGADAS)	2	1,8
FLASH	7,5	7,0
> ALCANCE (M)(2)	6	5
ARMAZENAMENTO	7,0	8,0
> TIPO	SD	CF I e II, Microdrive
BATERIA	7,5	8,0
> TIPO	2 x CRV3	Lithium-Ion
DESIGN	8,0	7,0
> PESO SEM LENTE (G)	586	633
> PESO TOTAL (G)	819	933
> L X P X A (CM)	12,5 x 9,3 x 6,6	14,7 x 8,5 x 6,4
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	7,6	8,0
PREÇO COM A LENTE (R$)	**5 599**	**7 799**
CUSTO/BENEFÍCIO	7,4	7,0

(1) USANDO FOCO E EXPOSIÇÃO MANUAIS E FORMATO JPEG COM MÁXIMA QUALIDADE (2) ALCANCE APROXIMADO USANDO LENTE EQUIVALENTE A 90 MM AJUSTADA PARA F/5,6 COM A CÂMERA EM ISO 200 (3) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: IMAGEM (25%), VELOCIDADE (20%), OBJETIVA (10%), VISOR (15%), FLASH (5%), ARMAZENAMENTO (5%), BATERIA (5%) E DESIGN (15%). A EVOLT E-300 RECEBE UM ACRÉSCIMO DE MEIO PONTO NA AVALIAÇÃO TÉCNICA PELO BOM DESEMPENHO OBTIDO PELA OLYMPUS NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2005

Podcasting na faixa

Dá para montar seu próprio show de áudio pela internet só com programas gratuitos POR **ERIC COSTA**

UMA DAS ONDAS DO MOMENTO na internet são os podcasts, shows feitos em áudio e distribuídos por RSS. Qualquer um pode montar um podcast. Basta ter um computador, um microfone, além de um provedor de espaço na web (com acesso por FTP) para publicar os arquivos de áudio e o RSS. Veja, a seguir, como montar seu podcast, sem gastar nada, usando somente freewares.

1 INSTALAÇÃO DOS PROGRAMAS Para criar nosso podcast, vamos usar dois programinhas: o PodProducer (www.info.abril.com.br/download/4216.shtml) e o Podifier (www.info.abril.com.br/download/4217.shtml). O primeiro serve para gravar o arquivo MP3, trazendo suporte a efeitos sonoros e música de fundo. Já o Podifier monta o arquivo XML necessário para a publicação do RSS correspondente ao podcast, além de enviar os arquivos para o provedor de hospedagem web. Para o PodProducer, basta fazer a instalação normal do programa. Já o Podifier deve ser descompactado em uma pasta, dispensando o processo tradicional de instalação.

2 GRAVAÇÃO DO PODCAST Depois de tudo instalado, é hora de colocar a voz e a criatividade para funcionar na criação do podcast. O PodProducer é um programa bastante versátil, permitindo diversos efeitos sonoros interessantes. Em nosso exemplo, usaremos apenas uma trilha de som inicial no podcast. O restante será voz. Rode o PodProducer e vá à área superior esquerda da sua janela. Clique no primeiro botão de abrir arquivo (com ícone de pasta aberta). Escolha, então, um arquivo de MP3 que será usado como música de fundo. Depois, pressione o botão Mic, para habilitar a entrada de som pelo microfone. Para começar a gravação, clique no botão Rec. A música pode ser iniciada a qualquer momento, usando o botão Play. Depois de terminar de gravar o podcast, pressione o botão com ícone de disquete para gravar o resultado em um arquivo MP3. Para o nome do arquivo, é recomendado usar o mesmo nome do podcast, seguido da data atual, para facilitar a localização de gravações antigas.

3 EDIÇÃO DA TAG Um ponto importante para que os arquivos MP3 sejam facilmente identificados com o podcast é editar a tag deles, adicionando o máximo de dados pertinentes ao conteúdo existente. Para isso, abra o Windows Explorer, acesse a pasta com o arquivo MP3 que foi gravado no passo anterior e clique nele com o botão direito do mouse.



PODPRODUCER: recursos para gravação com som de fundo e efeitos

Escolha a opção Propriedades. Na janela que aparece, selecione a aba Resumo e clique no botão Avançado (se houver um botão Simples, não é preciso clicar nele). Preencha, então, dados como título, autor e descrição. Uma sugestão importante é colocar a data, além do nome do podcast, no título do MP3. Assim, quem assinar o podcast pode organizar e localizar rapidamente um arquivo desejado. Depois de terminar a edição, clique em OK.

4 **DADOS DO RSS** Com nosso primeiro arquivo de áudio pronto, é hora de criar o RSS que será usado para assinar o podcast. Para isso, rode o Podifier. Na janela que aparece, digite o título do podcast (aqui não se deve colocar a data), descrição, a URL do site principal onde o podcast está hospedado, além de uma descrição para ele. Os últimos campos devem incluir uma URL base e um nome de arquivo. A união desses dois campos resultará no endereço para assinatura do podcast. Por exemplo, se a URL base for http://www.info.abril.com.br e o nome de arquivo for podcast.xml, então o endereço do podcast será http://www.info.abril.com.br/podcast.xml. Anote esse endereço, pois ele será usado posteriormente. Clique, então, em Next.

5 **SELEÇÃO DOS ARQUIVOS** A próxima tela do Podifier permite adicionar os arquivos MP3 do podcast. Clique no botão com sinal de +, e selecione o arquivo MP3 gravado anteriormente. Depois, digite um título (com a data) e uma descrição. Nesse campo, é interessante descrever os pontos importantes do MP3, como as notícias que serão ouvidas, assim como o nome dos entrevistados, entre outras informações. Vale lembrar que o Podifier guarda os arquivos já incluídos no podcast. Assim, ao rodar o programa novamente, ele monta um novo RSS, mantendo os links para os MP3 antigos. Para continuar a montar o podcast, clique em Next.

6 **PUBLICAÇÃO DO PODCAST** O último passo com o Podifier é publicar o podcast, enviando os arquivos MP3 e o arquivo XML (para a assinatura por RSS). Para isso, será necessário digitar o endereço de FTP, usuário, senha e pasta inicial do serviço de hospedagem. A primeira e a última informações podem ser obtidas com o provedor do serviço. Depois de preencher isso, clique em Next para fazer o envio dos arquivos.

AJUSTES DO PODCAST: capriche nas informações

ENVIO DOS ARQUIVOS: exige hospedagem com FTP

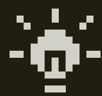
7 **HORA DE LINKAR** Com o podcast montado e publicado, devemos adicionar um link para que ele possa ser assinado. Basta montar uma página HTML simples, como

```
<html>
<head>
<link rel="alternate" type="application/rss+xml" title="RSS" href=
"endereço_do_xml">
</head>
<body>
<a href=endereço_do_xml>Assine
o podcast</a>
</body></html>
```

Outra opção é adicionar o link a uma página existente, mais elaborada, é claro. O texto endereço_do_xml deve ser substituído pela URL do arquivo XML, definida anteriormente. Agora, qualquer um pode assinar o podcast ao usar um leitor de RSS compatível, como o iPodder (www.info.abril.com.br/download/3988.shtml), bastando acessar a página ou adicionando o link ao programa.

CONHEÇA O PODCAST INFO

Veja as notícias da Rádio **INFO** em
> **www.info.abril.com.br/podcast.xml**



Faça o **XP** rodar como novo

Uma seleção de dicas avançadas para colocar seu sistema em ordem mesmo depois de muito tempo de uso POR **TONI CAVALHEIRO**

POR MAIS QUE O WINDOWS XP seja incomparavelmente melhor do que seus antecessores, não há como escapar: depois de certo tempo, o desempenho começa a cair, alguns aplicativos travam sem motivo e recursos que funcionavam bem simplesmente param de funcionar. É nesse momento que você precisa usar seu conhecimento para colocar a casa em ordem. Mas há um problema: nem sempre o Windows oferece recursos óbvios para que você possa acertar as configurações. A saída, então, é formatar o HD e reinstalar tudo. Para evitar essa solução extrema, preparamos aqui uma seleção de dicas úteis que podem salvar sua máquina. São soluções que vão desde simples recursos de desempenho até opções de criptografia. Além disso, você também será apresentado ao editor de políticas do Windows XP, um recurso que pouca gente conhece. Aproveite.

1 NAVEGAÇÃO ENCALHADA

Até ontem, a internet funcionava bem. Aí você liga o computador e já não consegue entrar em mais nenhum site. Em muitos casos o problema está no DNS, o serviço que troca nomes que você entende, como http://info.abril.com.br, por números que o computador entende, como 200.196.241.202. A primeira coisa a fazer é verificar se o problema realmente é esse. Abra um prompt de comando (digite cmd na caixa Executar) e veja se você consegue encontrar seu servidor de DNS pelo IP. Para saber o endereço correto, digite:

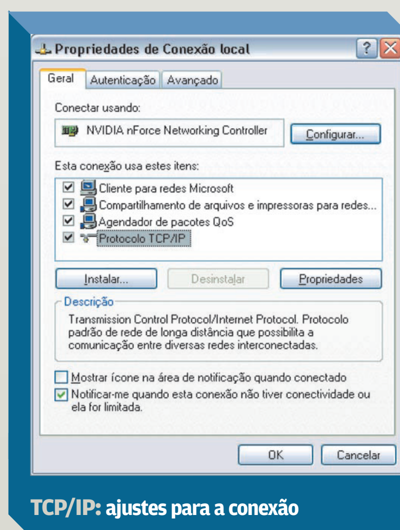
ipconfig /all

Em seguida, veja qual é o número do DNS e tente fazer um ping para ele. Se você estiver usando o Speedy, da Telefônica, por exemplo, o comando será:

ping 200.204.0.10

Se a máquina responder, o próximo passo será testar se os nomes estão sendo resolvidos — ou seja, traduzidos para números. Isso pode ser feito por meio de um ping para um grande site, como o UOL ou o Terra:

ping www.uol.com.br



TCP/IP: ajustes para a conexão

Não recebeu resposta? Sorte sua: você acaba de achar o problema. A próxima coisa a fazer é tentar trocar o endereço do seu servidor de DNS. Ligue para seu provedor e peça um número novo. Geralmente eles têm pelo menos três opções, sendo que nem todas são divulgadas. Após fazer as alterações, experimente o ping novamente e veja se o problema foi solucionado.

Caso o erro persista, teremos de partir para uma solução mais drástica. Cada vez que você entra num site, o Windows vai montando uma tabela que relaciona nomes com IPs. Esses dados vão sendo descartados automaticamente com o tempo (algo que chamamos de TTL — Time to Live). Mesmo assim, pode acontecer que a tabela de DNS fique grande demais para ser manipulada. Nesse caso, use os dois comandos a seguir, o primeiro para visualizar a tabela e, na seqüência, para limpá-la:

ipconfig /displaydns
ipconfig /flushdns

Se mesmo assim o problema não foi solucionado, há ainda uma última tentativa: experimente remover sua conexão de rede e criar uma nova com um IP interno diferente. Se, por exemplo, seu IP interno é 192.168.0.1, troque-o para o mesmo número com a terminação 2. Apesar de radical, essa pode ser uma boa opção se tudo mais falhou.

2 COMPARTILHE A REDE SEM FIO

COMPARTILHE A REDE SEM FIO As redes sem fio estão cada vez mais populares. Você compra um roteador com ponto de acesso, liga-o à internet e, na mesma hora, todos os computadores do ambiente com placas wireless já começam a navegar. Porém, dependendo da conexão que você utiliza, as coisas podem não ser tão simples. Algumas empresas de banda larga tentam limitar as conexões domésticas a um único computador. Isso costuma ser um problema quando você tenta fazer o compartilhamento por meio de uma rede sem fio.



ROTEADOR SEM FIO: comando Clone MAC Address

Mas não se preocupe: sempre há um jeitinho de resolver tudo. Em 90% dos casos, esse bloqueio é feito com base no endereço MAC da placa de rede, um código físico que vem embutido no dispositivo. Portanto, tudo que você tem a fazer é descobrir esse endereço e depois “cloná-lo” no roteador sem fio. Veja como fazer isso.

1. Abra um prompt de comando na máquina cuja conexão está funcionando perfeitamente (antes de conectar o roteador) e digite o seguinte comando para descobrir o endereço MAC:

ipconfig /all

Anote o endereço MAC na linha Endereço Físico. Ele é composto de seis blocos de dois algarismos cada um, em numeração hexadecimal.

2. Conecte-se ao seu roteador usando um cabo de rede comum (ou crossover, dependendo do hardware) e localize a opção Clone MAC Address. Para saber como fazer isso, consulte o manual do equipamento, uma vez que as configurações mudam de fabricante para fabricante. Nos equipamentos da Linksys, por exemplo, basta abrir um navegador web e digitar o endereço http://192.168.1.1.

3. Agora, escreva o endereço MAC que você copiou, salve as configurações e veja se tudo está funcionando bem. Pronto, aí está a conexão para todos os computadores da casa ou do escritório.

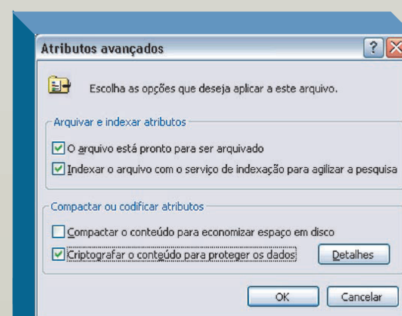
3 CRIPTOGRAFE SEUS ARQUIVOS

CRIPTOGRAFE SEUS ARQUIVOS Experimente clicar com o botão direito do mouse numa pasta qualquer do disco rígido, selecionar Propriedades, Avançado e marcar a opção Criptografar o Conteúdo para Proteger os Dados. Ao fazer isso, a pasta ou o arquivo automaticamente aparecerão na cor verde, indicando que o conteúdo está criptografado. Na prática, significa que nenhum outro usuário que se conectar a essa máquina, nem mesmo o Administrador, que pode tudo, será capaz de acessar o conteúdo que você protegeu.

O problema é que algumas instalações do Windows XP, principalmente as corporativas, trazem esse recurso desativado. Se você quer voltar a contar com essa facilidade, tudo que precisa fazer é entrar no Registro do sistema (digitando o comando regedit) e depois editar a seguinte chave: **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\EFS**

Agora é só dar um clique duplo sobre o valor EFSConfiguration. Se o conteúdo desse valor estiver em 1, significa que a criptografia está desativada. Se você alterá-lo para 0, o recurso volta a funcionar. Caso você esteja numa rede corporativa que recebe políticas específicas (geralmente quando seu computador faz parte de um domínio), também será preciso fazer a modificação numa segunda chave. O caminho é: **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\EFS**

Lembre-se de que esse mesmo recurso também serve no caminho inverso. Se você é um administrador de rede e não quer que seus usuários criptografem arquivos, também pode mudar o EFSConfiguration para desativar o recurso. Agora, um pequeno lembrete: tudo isso só funciona se seu disco rígido estiver formatado no padrão NTFS. O padrão FAT32 não dá suporte à criptografia de arquivos.



CRIPTOGRAFIA: para volumes NTFS



4 MÁQUINA LENTA? COMECE A FAXINA

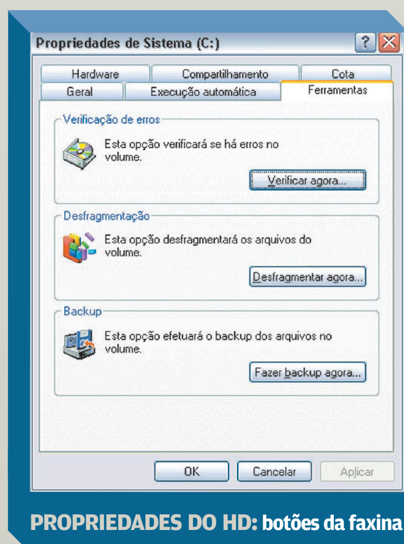
O Windows XP, assim como qualquer outro sistema operacional, também tem o mau hábito de ficar lento depois de certo tempo de uso. A lista de procedimentos a seguir o ajudará a acelerar seu computador.

1. Pressione Ctrl+Alt+Del e acesse o Gerenciador de Tarefas. Clique na guia Processos e veja se algum programa está consumindo recursos demais. Se houver, remova esse software e refaça a instalação. Se você não souber exatamente do que se trata o processo, entre no site http://www.liutilities.com/products/wintaskspro/processlibrary. Esse endereço contém uma lista bastante atualizada dos principais processos que rodam no Windows, mostrando inclusive o risco de cada um deles.

2. Por padrão, o Windows configura os recursos de desempenho de acordo com a capacidade da máquina. Porém, ele faz isso no momento da instalação, ou seja, antes de você incluir os programas. Resumindo: é uma boa idéia fazer uma revisão nisso tudo. Clique com o botão direito no ícone Meu Computador e escolha Propriedades. Depois, clique em Avançado e, em Desempenho, clique em Configurações. Agora você pode escolher a opção Ajustar para Obter um Melhor Desempenho ou então definir a melhor configuração manualmente. Para essa definição, você precisa marcar ou desmarcar cada um dos itens listados na janela.

3. Faça tudo aquilo que você já sabe — ou seja, limpar arquivos temporários, eliminar o conteúdo offline e remover ícones sem uso da área de trabalho. Por incrível que pareça, acumular ícones na área de trabalho representa uma das coisas que mais contribuem para deixar seu Windows lento.

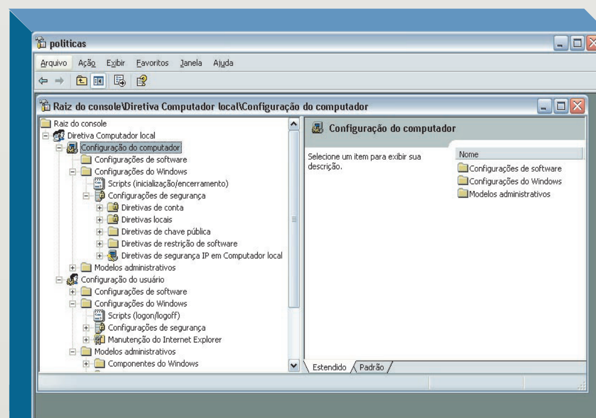
4. Para finalizar, feche o pacote corrigindo os erros do disco e depois desfragmentando os arquivos. Entre em Meu Computador, clique com o botão direito na unidade C e escolha Propriedades. Na orelha Ferramentas, clique em Verificar Agora para corrigir erros no disco. Na mesma tela você abre o Desfragmentador de Disco, acionando o botão Desfragmentar Agora. Você também encontra o Desfragmentador em: Menu Iniciar/Acessórios/Ferramentas de Sistema/Desfragmentador de Disco.



PROPRIEDADES DO HD: botões da faxina

5 CONTROLE TOTAL SOBRE O WIN XP

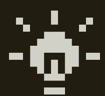
Até o Windows NT, o usuário podia controlar o sistema operacional usando o Registro e alguns arquivos-texto que guardavam configurações. Agora as coisas são bem diferentes. O XP conta com as chamadas políticas de acesso, algo que pode ajudá-lo a resolver muitos problemas e personalizar configurações.



GERENCIAMENTO: para a máquina e para os usuários

Para ativar a ferramenta que manipula essas políticas, clique em Iniciar, escolha Executar e digite mmc. Esse comando abre o Console de Gerenciamento Microsoft, uma ferramenta de administração centralizada. Na nova janela que aparecer, clique em Arquivo e escolha Adicionar/ Remover Snap-in. Pressione o botão Adicionar e, na lista que surge, selecione Diretiva de Grupo. Clique em Concluir e feche as janelas que estavam por baixo. Depois salve essas configurações como politicas.msc e coloque o arquivo na pasta que achar mais adequada. Pronto, agora já podemos começar a brincadeira.

Repare que o programa exibe dois grupos diferentes: Configuração do Computador e Configuração do Usuário. No primeiro, você pode fazer configurações para seu computador, ou seja, padrões que ficarão disponíveis para todos os usuários da máquina. Já com o segundo grupo será possível fazer modificações que valem apenas para o usuário que está conectado. As possibilidades são enormes e vão desde configurações específicas do papel de parede até recursos relacionados à segurança da máquina. ❶



O **Flash** faz o ranking

Navegue por uma lista de ganhadores construída com Flash e XML

POR **EVERSON STABENOW SIQUEIRA**

RANKING COM PAGINAÇÃO É um recurso indispensável em sites que apresentam listas de classificação, como as de empresas mais lucrativas, ou resultados de competições, como os de campeonatos esportivos e torneios de games online. Construir o ranking é uma outra história e um bom desafio para os desenvolvedores flasheiros. Neste tutorial, usamos o Flash MX para obter as colocações com base em um arquivo XML. Vamos a ele.



RANKING: toda a funcionalidade do projeto está em um único arquivo de ActionScript

1 DOWNLOADS Antes de mais nada, faça o download do arquivo zipado Segredos do Ranking no endereço www.info.abril.com.br/download/4194.shtml. Descompacte-o numa mesma pasta, que não precisa estar num servidor web. São quatro os arquivos: ranking.fla, com o projeto do ranking; ranking.swf, com a lista pronta para testar; ranking.as, com o ActionScript; e ranking.xml, com o exemplo de listagem.

Para alívio dos iniciantes, tanto faz qual a linguagem de programação que você usa. O que vale para o Flash é apenas a saída de dados, escrita pelo servidor com um script. Então, vamos nos concentrar no Flash e no ActionScript necessário para processar a saída XML.

2 XML ESTÁTICO É mais fácil resolver um problema de cada vez. Logo, embora o site seja dinâmico, vamos começar com um XML estático. No arquivo zipado que você baixou, está tudo funcionando. Duplique a pasta descompactada e trabalhe na cópia. Assim você pode comparar os arquivos, caso algo saia errado. No Flash MX, crie um novo arquivo. Use 400 por 300 pixels para as dimensões do documento e salve-o com o nome "ranking.fla".

3 MOVIECLIP Uma lista de ganhadores costuma ser apenas parte de um projeto em Flash. Exemplo: a competição acaba, e aparece uma tela com os recordistas. Então, tudo o que faremos a partir de agora será dentro de um único MovieClip, que só depois irá para a linha do tempo principal.

Clique no menu Insert/New Symbol e dê o nome "ranking" para o MovieClip. Selecione o primeiro quadro do ranking e tecle F9 para aparecer a janela de ActionScript. Nela, você digitará a única linha de código de nosso arquivo .fla:

```
#include "as/ranking.as"
```

Se não conseguir digitar, mude para expert mode, teclando Ctrl+Shift+E.

4 TEXTO DINÂMICO Ainda dentro do MovieClip "ranking", selecione a ferramenta de texto. Na barra de propriedades, mude a opção do primeiro menu suspenso para DynamicText. Mude também a fonte para Sans,

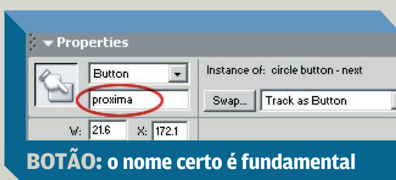
corpo 12, preto. Crie então o campo de texto, ocupando apenas uma linha. Logo em seguida, na barra de propriedades, daremos um nome para esse campo: “nome1”.

Duplique o campo (selecione e tecle Ctrl+D) várias vezes até formar uma coluna com dez campos. Mude o nome de cada um, na seqüência, de “nome1” até “nome10”. Essa coluna terá o nome dos colocados.

Com o mouse, selecione todos os campos e duplique-os (Ctrl+D), criando uma segunda coluna, para os pontos, à direita da anterior. Mude também o nome desses campos, agora com os nomes de “pontos1” a “pontos10”. Você também pode diminuir a largura dos campos.

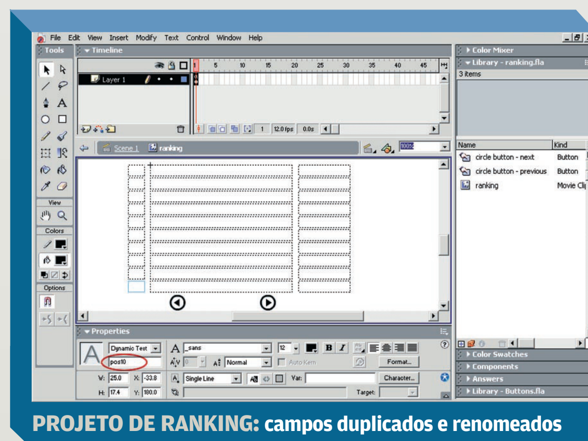
Duplique novamente uma das colunas e coloque-a à esquerda, para indicar a posição de cada nome no ranking. Mais uma vez, mude o nome desses dez campos, seguindo o padrão de “pos1” a “pos10”.

5 OS BOTÕES Logo abaixo das três colunas com os campos, crie dois botões: um para a esquerda e outro para a direita. Dê o nome “anterior” para o botão da esquerda e “proxima” para o da direita. Isso é importante porque, se o botão não tiver o nome certo, não irá funcionar. Neste tutorial, utilizamos botões que já vêm com o Flash, acionando o menu Window/Common Libraries/Buttons.



BOTÃO: o nome certo é fundamental

6 FILME NO PALCO Até aqui, tudo foi feito dentro do MovieClip “ranking”. Voltando para a linha do tempo principal (abaixo dos frames, clique em scene1), nosso projeto fica novamente vazio. Abra a Library (tecle Ctrl+L ou F11), arraste o ranking para a área de trabalho e ajuste a posição para ficar bonitinho. Tudo o que tínhamos a fazer dentro do Flash está pronto. Salve o arquivo. Se quiser enfeitar o documento na linha do tempo principal, fique à vontade.



PROJETO DE RANKING: campos duplicados e renomeados

7 O TESTE Se você fez tudo certo e salvou seu ranking.fla com o ranking.as e o ranking.xml, que entregamos de bandeja, basta testar, teclando Ctrl+Enter.

Agora que você testou e experimentou os botões de próxima e anterior, vamos entender melhor como tudo isso funciona. Alguns programadores editam os ActionScripts fora do Flash, salvando-os em arquivos .as. Com isso, podemos usar o editor de textos preferido e reaproveitar os mesmos scripts em vários projetos, embora se percam facilidades do editor interno do Flash.

Note que, por meio de um só arquivo de ActionScript, também pudemos criar toda a funcionalidade do projeto, em vez de ter o código espalhado, dentro do Flash, em vários objetos. Mas para que isso tudo funcione é importante que cada objeto tenha seu próprio nome. Pelos nomes pode-se programar o comportamento de cada item.

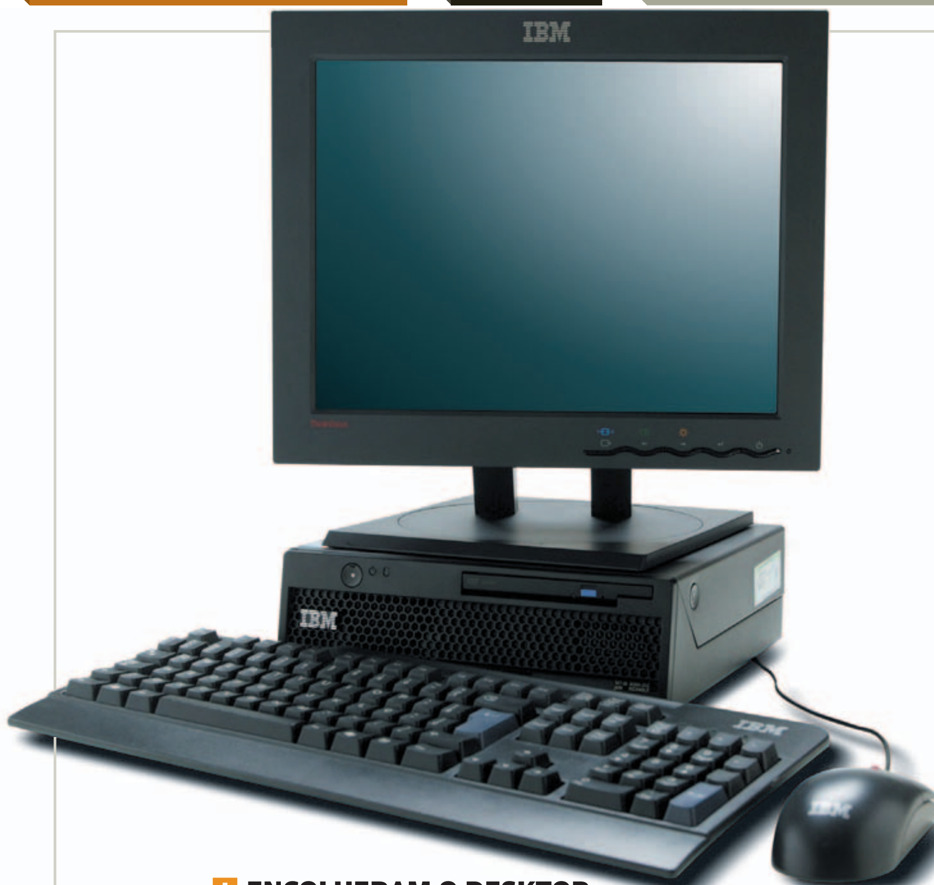
8 UM XML MELHORADO O XML nada mais é que um arquivo de texto onde as informações são descritas e organizadas. Por meio de tags (o que lembra muito um HTML), cria-se uma hierarquia de dados — ou nós —, como numa árvore genealógica. Para o Flash mostrar informações de um XML deve-se primeiro carregar o XML, o que é fácil. Depois, caminha-se de um nó para outro pela hierarquia. Cada nó dá acesso aos seus filhos por meio de propriedades como childNodes ou firstChild. Então já não é mais tão simples. Por isso, nosso ranking faz uma melhoria na classe XMLnode do Flash. Adicionamos o método “getNodesByName” para os nós de XML no Flash. Com esse ajuste fino, fica fácil retornar um arranjo com todos os nós desejados.

Importante: para usar a função getNodesByName em seus novos arquivos .fla com XML, não se esqueça de incluir o código que expande a funcionalidade do XMLnode. Arraste o arquivo ranking.xml para seu navegador e veja como ele é organizado. Em seus projetos, produza arquivos de teste variados, como o ranking.xml. Isso ajuda a identificar problemas bem mais rapidamente.

VÁ MAIS FUNDO



Leia mais tutoriais para a web na *Coleção* **INFO**, *Sites Dinâmicos*, já nas bancas



SIGNIFICADOS NA MÃO

O **DICIONÁRIO DIGITAL AURÉLIO**, da Positivo Informática, é uma espécie de caneta com um sensor de imagem. Funciona como scanner de mão e oferece o significado de palavras em português, além da tradução do inglês para o português. Em tese, bastaria passar o dispositivo sobre uma palavra e ler o significado no visor. O problema é que há muitas falhas de reconhecimento, em especial de caracteres acentuados. Muitas vezes o scanner "engole" a primeira letra da palavra. Em média, há um acerto para cada três tentativas de leitura. Funciona com duas pilhas AAA. **$ 666 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 5,9

CUSTO/BENEFÍCIO > 5,9



ENCOLHERAM O DESKTOP

O diferencial do desktop **THINKCENTRE 8087-KPA**, da Lenovo (ex-IBM), é o seu tamanho reduzido. Embora o design não seja dos mais bonitos, as dimensões enxutas (27,5 por 26 por 9 centímetros) são uma mão na roda. Com processador Pentium 4 de 3,0 GHz, HD de 80 GB, 256 MB de RAM e placa gigabit, tem boa configuração para escritórios. O monitor LCD de 15 polegadas traz um sistema de ajuste de altura. Nos testes do INFOLAB, obteve 3 653 pontos no PCMark 04, um bom resultado. **$ 5 268 REAIS**[1]

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,4

CUSTO/BENEFÍCIO > 7,0



SOM PORTÁTIL

Leve e charmosa, a caixa de som portátil **ONTOUR**, da JBL, tem um design muito bem resolvido. No interior da caixinha branca ficam dois alto-falantes com 3 watts de potência cada um. Criada sob medida para os fãs de MP3 players, também é uma opção para ouvir música no notebook. O som não chega a empolgar. O principal ponto fraco é a qualidade dos graves, claramente sacrificada em função da sua portabilidade. **$ 379 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 6,8

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,2

VEJA MAIS PRODUTOS EM

WWW.INFO.ABRIL.COM.BR/PRODUTOS



CRT DE TELA PLANA

O monitor CRT **109B6**, da Philips, com tela plana de 19 polegadas, encara resoluções de até 1 600 x 1 200 pixels. Por isso pode agradar a quem trabalha com edição de imagens. Um diferencial é que, mesmo no modo de resolução máxima, a taxa de atualização é de 70 Hz, suficiente para evitar o cansativo efeito flicker, no qual a tela parece piscar. Nos testes do INFOLAB, os menus de controle se mostraram pouco práticos de usar. $ 999 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,7

CUSTO/BENEFÍCIO 7,5



PAPO COM IMAGEM

A webcam com microfone **CVC 2300**, da Elgin, tem uma base de apoio para o PC e um clipe que permite fixá-la também no notebook. A resolução de 640 por 480 está dentro do padrão da categoria, mas a taxa de transmissão ideal, que é de 30 frames por segundo, só é atingida numa resolução menor, de 320 por 240 pixels. Nos testes do INFOLAB, o software Ulead Cool 360 se revelou pobre em recursos. A interface com o PC é a USB 1.0. $ 194 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA 6,5

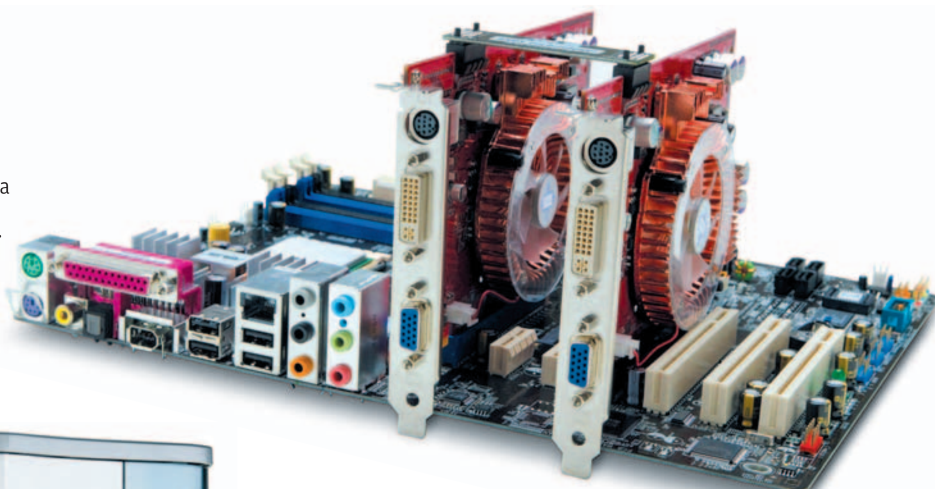
CUSTO/BENEFÍCIO 6,4

© FOTOS MARCELO KURA
(1) PREÇO COM MONITOR INCLUÍDO.
A CAIXA DE SOM ONTOUR, DA JBL, FOI CEDIDA PELA DISTRIBUIDORA MEDIAGEAR

PLACA-MÃE COM SLI

A **A8N-SLI**, da ASUS, é uma ótima placa-mãe, com suporte a DDR e PCI Express. Possui também a tecnologia SLI, que permite instalar duas placas de vídeo iguais para trabalhar em conjunto. O soquete é o 939, compatível com a linha Athlon 64.
A motherboard conta ainda com dez portas USB — sendo quatro externas —, duas portas FireWire — uma externa —, rede Gigabit e áudio 7.1. O INFOLAB testou o recurso SLI com a MSI GeForce 6600 (não incluída). Sem o SLI, a placa-mãe obteve 3 548 pontos no 3DMark. Com o recurso, cravou 6 196 pontos, um ganho de performance de aproximadamente 75%.
$ 714 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 9,1
CUSTO/BENEFÍCIO > 8,1





CONTROLE A DISTÂNCIA

O kit de extensão KVM **TK-EX2**, da TRENDnet, é uma solução que permite controlar remotamente teclado, monitor e mouse de um PC, de outro micro localizado a até 152 metros de distância. O dispositivo é composto de um transmissor e um receptor, que devem ser ligados via cabo de rede. Embora tenha utilidade restrita e um preço alto, nos testes do INFOLAB o dispositivo se mostrou eficiente e fácil de instalar. $ 1 195 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,1
CUSTO/BENEFÍCIO > 5,1



GABINETE DE RESPEITO

Com suas linhas arredondadas, o gabinete **Cavalier**, da Cooler Master, chama a atenção pelo design. Feito de aço escovado, traz na face frontal um dial analógico indicador de decibéis. Conta com boa quantidade de baias — cinco de 3,5 polegadas e cinco de 5,25 polegadas —, além de uma fonte de 350 watts, da própria Cooler Master, e dois ventiladores de 90 e 120 milímetros. A entrada de microfone e a saída do fone de ouvido trazem um controlador analógico de volume. Duas entradas USB e uma FireWire estão localizadas na parte frontal do gabinete.
$ 550 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 8,0
CUSTO/BENEFÍCIO > 6,8

VEJA MAIS PRODUTOS EM

WWW.INFO.ABRIL.COM.BR/PRODUTOS



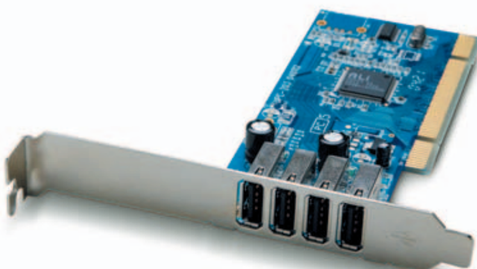
DO CARTÃO PARA O PC

O **leitor de memória Compact Flash**, da Leadership, é uma opção para quem tem uma câmera digital que utiliza esse tipo cartão. Em micros equipados com o Windows XP, basta conectar o dispositivo à porta USB, sem necessidade de instalar o driver. O leitor também é compatível com o Windows 2000 e ME e o Mac OS da versão 8.6 em diante. Nos testes do INFOLAB com o Windows XP, ele levou poucos segundos para ser reconhecido e permitir a transferência de arquivos via USB 2.0.

$ 91 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,0

CUSTO/BENEFÍCIO > 7,1



MAIS PORTAS USB?

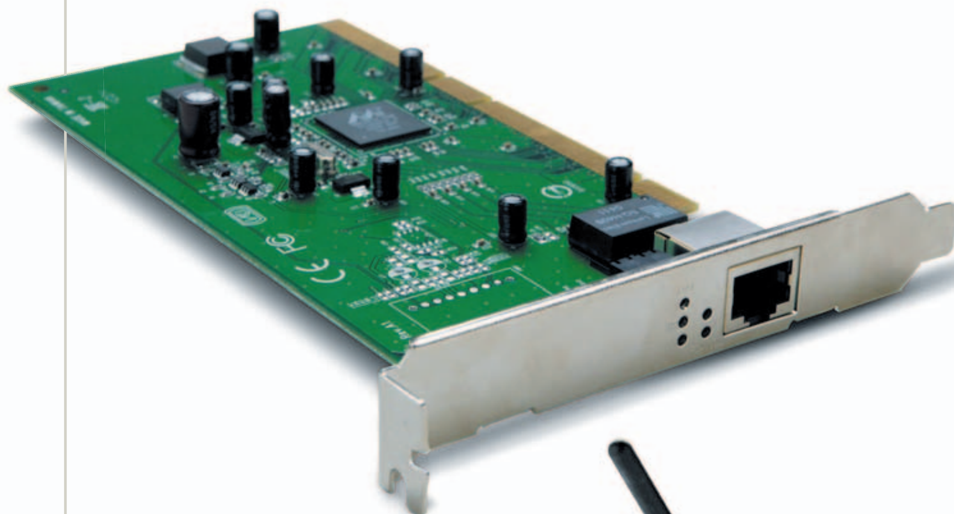
A placa **PCI USB**, da Clone, pode ser uma boa opção para os micros mais antigos, que não possuem portas USB em quantidade suficiente ou não têm USB 2.0. Encaixada num slot PCI, ela acrescenta quatro portas USB 2.0 ao PC. Nos micros com versões mais recentes do Windows (2000 e XP), não há necessidade nem de instalar o driver, pois a placa é reconhecida automaticamente. Um ponto fraco é a pequena distância entre as portas, o que pode dificultar o uso simultâneo de todas caso o memory key ou os conectores sejam daqueles parrudos.

$ 128 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 6,8

CUSTO/BENEFÍCIO > 7,0





VEJA MAIS PRODUTOS EM
WWW.INFO.ABRIL.COM.BR/PRODUTOS

VELOCIDADE EM DUAS MÃOS

Com a presença da placa 10/100/1000 **TEG-PCITXM2**, da TRENDnet, trabalhando em modo full duplex, o tráfego de dados pela rede entre duas máquinas teoricamente pode chegar a 2 Gbps, sendo 1 Gbps para entrada e 1 Gbps para a saída de dados. Nos testes do INFOLAB, a velocidade de transferência real foi de 296 Mbps, uma boa marca. O modelo conta com suporte a wake-on-LAN, recurso que permite ao administrador ligar o computador remotamente, via placa de rede. **$ 275 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,7
CUSTO/BENEFÍCIO > 7,3



TRAILER PARA O 802.11N

O principal destaque do roteador para redes g (54 Mbps) **WRT54GX**, da LinkSys, é a tecnologia SRX (Speed and Range eXpansion), que promete dobrar a velocidade nas transmissões sem fio pelo padrão 802.11g e ampliar em até três vezes o raio de alcance do sinal. A SRX é baseada em uma outra tecnologia nova, a MIMO (Multiple In, Multiple Out), que é uma das peças-chaves do novo padrão Wi-Fi, o 802.11n, que deve chegar ao mercado ainda neste ano. A velocidade real medida foi de 28,3 Mbps. Fica longe do prometido, mas ainda é das maiores obtidas por equipamentos g testados pelo INFOLAB. O índice de queda de sinal (34% a uma distância de 60 metros) supera as melhores performances de modelos 802.11g. **$ 1 049 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,6
CUSTO/BENEFÍCIO > 6,6



SWITCH GIGABIT

Indicado para aplicações de tráfego elevado e redes mistas, o switch não-gerenciável **DGS-1024T**, da D-Link, conta com 24 portas para interligar computadores e outros dispositivos numa rede 10/100/1000 full duplex. Além dessas, possui duas portas GBIC, que servem para conectar servidores de alta performance ou realizar o cascateamento de switches. Nos testes do INFOLAB, um arquivo de 1,9 GB demorou um minuto e 44 segundos para ser enviado de uma estação com placa gigabit para outra. O equipamento está disponível em distribuidores da D-Link, mas, segundo a fabricante, deve sair de linha nos próximos meses. **$ 2 849,50 REAIS**[1]

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,0
CUSTO/BENEFÍCIO > 6,8



© FOTOS MARCELO KURA
(1) PREÇO CONVERTIDO PELO DÓLAR A 2,78 REAIS.
PRODUTOS CEDIDOS PELOS FABRICANTES



VEJA MAIS PRODUTOS EM
WWW.INFO.ABRIL.COM.BR/PRODUTOS

O BUFFALO É ANIMAL!

Storage não precisa mais ser uma caixa tão grande quanto uma geladeira. Prova disso é o **BUFFALO TERASTATION**, da Buffalo Technology, que num pequeno gabinete (22 por 16,5 por 23,8 centímetros) guarda 1 TB. Com quatro discos rígidos de 250 GB, ele pode funcionar de quatro maneiras distintas: cada disco reconhecido separadamente; os quatro operando como se fossem um único volume; com RAID 1; ou com RAID 5. O produto vem com porta Gigabit. No INFOLAB, transferiu 22 GB de dados em 45 minutos e 36 segundos. Mas há também quatro portas USB, que podem ser usadas para compartilhar outros dispositivos externos. $ 6 500 REAIS(1)

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 8,1
CUSTO/BENEFÍCIO > 8,5

PRINTS PROFISSAS

Na medida para grandes empresas, o **IRC 3100**, da Canon, imprime, tira cópias e escaneia. Com tecnologia laser, tem velocidade nominal de 31 ppm (páginas por minuto) em preto e 7 ppm em cores. Nas medições fez 26 ppm e 6 ppm, respectivamente. A resolução é de 2 400 por 600 dpi, mas a qualidade de impressão deixou a desejar na fidelidade das cores. O modelo-padrão, testado no INFOLAB, tem capacidade para guardar 1 150 folhas. Durante a avaliação, o equipamento chegou a enroscar papel algumas vezes. $ 52 900 REAIS(2)

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 6,9
CUSTO/BENEFÍCIO > 6,8





FORÇA PARA AS MÁQUINAS

O no-break **SMART-UPS RT2000 VA**, da APC, tem potência de 2 KVA e pode ser gerenciado via rede. Durante os testes do INFOLAB, ligamos o produto a dois pequenos servidores e um storage portátil. O primeiro servidor foi programado para ser desligado automaticamente quando a energia estivesse acabando. Exatos 28 minutos depois de o no-break ser desplugado da tomada, a máquina foi desativada. Já o outro servidor e o storage não tiveram o shutdown programado e funcionaram até os 37 minutos. $ 3 206 REAIS(2)

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,5
CUSTO/BENEFÍCIO > 7,0

© FOTOS MARCELO KURA (1) PREÇO SUGERIDO PELO DISTRIBUIDOR (2) PREÇO DE MERCADO

> DESKTOPS <

DX5150
Máquina voltada para o público corporativo. Tem processador AMD Sempron, com clock de 2,0 GHz, 512 MB de memória RAM, 40 GB de espaço em disco e combo DVD

HP, 2 281 reais[2]
(Sem monitor)
www.hp.com.br



>> FIQUE ESPERTO!

PROCESSADORES
Desktops equipados com Celeron na casa de 2 GHz possuem boa relação entre custo e desempenho

VÍDEO
Para aplicativos gráficos e jogos, é ideal que o micro venha com placa de vídeo independente e não onboard

MODELO / MARCA	PROCESSADOR	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
Positivo P4 Positivo www.positivo.com.br	Pentium 4 3,0 GHz	2 999	Computador com 80 GB de HD e 256 MB de memória RAM. Vem com combo DVD e placa de vídeo onboard
ThinkCentre M51 IBM[3] www.ibm.com.br	Pentium 4 2,93 GHz	2 540[2]	PC para uso em empresas. Tem 256 MB de memória e 80 GB de HD. Não acompanha monitor
Lince D315 Semp Toshiba www.semptoshiba.com.br	Celeron D315 2,26 GHz	2 559[2]	Máquina que vem acompanhada de um monitor de 15 polegadas. Tem 128 MB de memória e 40 GB de disco
Power Mac G5 Apple www.apple.com.br	PowerPc 2,0 GHz	14 790[2]	Modelo poderoso, com 512 MB de memória RAM, 160 GB de HD e placa de vídeo GeForce FX 5200 Ultra

> NOTEBOOKS <

MODELO / MARCA	PROCESSADOR	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
Latitude 110L Dell www.dell.com.br	Pentium M 1,6 GHz	5 399[2]	Quer um notebook para o mundo sem fio? Esse vem com Wi-Fi embutido. Tem 512 MB de RAM e 30 GB de HD
Infoway M7510 Itautec www.itautec.com.br	Pentium M 1,6 GHz	5 921	Portátil com 256 MB de RAM, 40 GB de espaço em disco e placa 802.11g integrada
ThinkPad R51 IBM[3] www.ibm.com.br	Pentium M 1,7 GHz	7 216[2]	Com 2,81 quilos, esse notebook tem alto-falantes e combo DVD embutidos. Tem 256 MB de RAM e 40 GB de HD
Pavilion ZE2030 HP www.hp.com.br	Pentium M 1,5 GHz	7 999	Conectividade é o forte dessa máquina que traz uma porta USB 2.0, uma FireWire e slot para cartões de memória

> MOUSES <

MODELO / MARCA	SEM FIO?	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
MX 700 Logitech www.logitech.com	Sim	579	Com comunicação via radiofreqüência, esse mouse tem oito botões programáveis
Navigator Wireless Genius www.genius-kye.com.br	Sim	169	Este mouse de 800 dpi tem roda de rolagem e botões para avançar e retroceder páginas
Basic Opticall Mouse Microsoft www.microsoft.com.br	Não	66	Quer um mouse básico para o dia-a-dia com o PC? Esse é óptico e vem com conexões USB e PS2

USO PESSOAL · PARA USAR EM CASA OU NA EMPRESA · PARA EMPRESA

PROJETORES

MODELO / MARCA	PESO (KG)	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
Dell 1100MP Dell www.dell.com.br	2,2	3 899(2)	Equipamento com alto-falante integrado. Tem 1 400 lumens ANSI e resolução SVGA de 800 x 600 dpi
sb21 HP www.hp.com.br	0,94	9 999	Compacto, este projetor usa tecnologia DLP e mostra imagens com 800 x 600 dpi
X2 Infocus www.infocus.com	3,1	3 800	Projetor de 1 600 lumens ANSI, que pode ser usado tanto no trabalho como para entretenimento

SERVIDORES

MODELO / MARCA	PROCESSADOR	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
PowerEdge 800 Dell www.dell.com.br	Pentium 4 3,2 GHz	4 076(2)	Com 1 GB de memória e HD de 80 GB, esse servidor é indicado para departamentos de empresas
xSeries 236 IBM www.ibm.com.br	Xeon 3,0 GHz	11 000	Máquina com dez baias, sendo todas hot plug, o que facilita na hora do upgrade

TELEVISORES

MODELO / MARCA	TELA (POLEGADAS)	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
42PF9936 Philips www.philips.com.br	42	14 999	Essa tela de plasma tem profundidade de apenas 9 centímetros. A resolução é de 852 x 480 dpi
CL32A220HE Samsung www.samsung.com.br	32	4 700	Este televisor CRT possui entradas para os principais modelos de cartão de memória

PALMTOPS

IPAQ HX2750

Este pocket PC tem um processador de 624 MHz. Vem equipado com conexão Bluetooth e Wi-Fi. A memória é de 128 MB, mas pode ser expandida com o um cartão SD

HP, 2 800 reais(1)

www.hp.com.br



FIQUE ESPERTO!

CONECTIVIDADE
Interfaces Bluetooth e Wi-Fi facilitam a comunicação com o PC e acessam a web em hotspots

MEMÓRIA
Em modelos PalmOS, 32 MB é um valor adequado. Já em PocketPC, o ideal é ter pelo menos 64 MB

MODELO / MARCA	MEMÓRIA (MB)	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
iPaq HX2410 HP www.hp.com.br	64	2 300	Pesando 190 g, esse Pocket traz microfone embutido e funciona como gravador de voz
Axim X50 Dell www.dell.com.br	64	1 684	Handheld que aceita cartão SD e Compact Flash. Tem conexão Wi-Fi e Bluetooth
Zire 72 PalmOne www.palmone.com/br	64	1 499	Com uma câmera de 1,3 MP, esse palmtop faz fotos e grava vídeos. Também possui um MP3 player

(1) PREÇO NAS LOJAS (2) PREÇO NO SITE DO FABRICANTE (3) A DIVISÃO DE PCS DA IBM FOI VENDIDA PARA A LENOVO EM DEZEMBRO DE 2004

© FOTOS MARCELO KURA

IMPRESSORAS

PHOTOSMART 375

Esta impressora fotográfica possui entradas para cartões e uma porta USB onde pode ser conectado um adaptador Bluetooth (incluso) para envio de imagens sem fio. A resolução é de 4 800 x 1 200

HP, 899 reais(1)
www.hp.com.br



FIQUE ESPERTO!

CARTUCHOS
Em modelos a jato de tinta, o desperdício de tinta é menor nas máquinas com cartuchos coloridos independentes

EXTRA
Impressoras com slots para cartão, visor LCD e tecnologia PictBridge são ideais para quem quer dispensar o PC

MODELO / MARCA	TIPO	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
Stylus C65 Epson www.epson.com.br	Jato de tinta	329	Essa impressora usa quatro cartuchos de tinta, um para cada cor. Tem velocidade de 9 ppm em cores
Z513 Lexmark www.lexmark.com.br	Jato de tinta	175	Com resolução máxima de 4 800 x 1 200, esta impressora faz 3 ppm na qualidade normal
i455 Canon www.canon.com.br	Jato de tinta	500	Com tecnologia PictBridge, esse equipamento imprime fotos direto da câmera digital
C5400n Oki www.oki.com.br	Laser colorida	4 999	Máquina para grandes empresas, com velocidade nominal de 16 ppm em cores. A resolução é de 1 200 x 600 dpi

SCANNERS

MODELO / MARCA	RESOLUÇÃO ÓPTICA (DPI)	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
Lide 20 Canon www.canon.com.br	1 200 x 600	299	Fininho, esse scanner tem recurso multi-photo para digitalizar várias imagens ao mesmo tempo
Scanjet 4670 HP www.hp.com.br	2 400 x 2 400	799	Mais parecido com um monitor de LCD, este scanner ocupa pouco espaço na mesa
i160 Kodak www.kodak.com.br	300 x 300	3 000	Fôlego não falta a esse equipamento capaz de digitalizar 40 páginas por minuto. Gera PDFs pesquisáveis

MULTIFUNCIONAIS

MODELO / MARCA	TIPO	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
CX4500 Epson www.epson.com.br	Jato de tinta	600	Multifuncional com entrada para os principais cartões de memória. Possui recurso para restaurar fotos desbotadas
P6250 Lexmark www.lexmark.com.br	Jato de tinta	800	Três-em-um com um display de 2,5 polegadas, o que facilita a impressão de fotos
OfficeJet 6110 HP www.hp.com.br	Jato de tinta	2 000	Com resolução de 1 200 x 1 200, esse multifunção atua como fax com velocidade de 6 segundos por página
Workcentre M15i Xerox www.xerox.com.br	Laser mono-cromática	5 200	Impressora, scanner, copiadora e fax com resolução de 1 200 x 1 200 dpi. Tem velocidade de 16 ppm em papel carta

USO PESSOAL · PARA USAR EM CASA OU NA EMPRESA · PARA EMPRESA

WEBCAMS

MODELO / MARCA	FUNCIONA SEM PC?	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
Creative Instant 2L Creative br.creative.com	Não	**200**	Webcam com sensor CMOS, que faz fotos e vídeos com resolução de 640 x 480 pixels. Pode ser fixada num monitor
IP3136 Vivotek www.vivotec.com	Sim	**1 000**	Indicada para monitoramento, esta câmera pode ser conectada à rede cabeada (10/100) ou sem fio
SNC-Z20N Sony www.sonystyle.com.br	Sim	**8 400**	Câmera IP que pode ser plugada direto na rede. Com um cartão de rede wireless, fala com o PC dispensando fios

MONITORES

MODELO / MARCA	TELA (POLEGADAS)	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
SyncMaster 710N Samsung www.samsung.com.br	17 LCD	**1 699**	Fininho com relação de contraste de 350:1. Tem resolução de 1 280 x 1 024 pixels e taxa de atualização de 76 Hz
SDM-P234 Sony www.sonystyle.com.br	23 LCD	**10 000**	Telona widescreen com resolução máxima de 1 920 x 1 200 pixels. Possui três entradas de vídeo
Flatron T910B LG www.lge.com.br	19 CRT	**1 039**	Monitor com resolução de 2 048 x 1 536. Tem taxa de atualização de 61 Hz e espaçamento entre pontos de 0,25 mm
107ET9 Philips www.philips.com.br	17 CRT	**439**	Com resolução máxima de 1 280 x 1 024 pixels, esse monitor tem taxa de atualização de 60 Hz

CÂMERAS DIGITAIS

POWERSHOT A95

Com resolução de 5 MP, esta câmera armazena as imagens num cartão de memória modelo Compact Flash. O visor colorido tem 1,8 polegada e o zoom óptico é de 3x. Tem resolução de 2 592 x 1 944

Canon, 2 400 reais(1)
www.canon.com.br



>> FIQUE ESPERTO!

LENTES
As lentes da marca Carl Zeiss, uma das preferidas dos profissionais, acompanham alguns modelos amadores

ZOOM
Evite modelos que tenham apenas zoom digital, que pode desfocar as imagens. Para zoom óptico, 3x é um bom valor para as intermediárias

MODELO / MARCA	RESOLUÇÃO (MP)	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
Photosmart M307 HP www.hp.com.br	3,2	**1 000**	Com zoom óptico de 3x, essa câmera possui recurso de disparo contínuo. Vem com memória interna de 16 MB
Exilim EX-Z55 Casio www.cweb.com.br	5,0	**2 688**	Fininha, esta digital tem 10 MB de memória interna e ainda aceita cartões de memória SD e MMC
S40 Pentax www.pentax.com.br	4,0	**1 680**	Essa câmera tem recursos de imagens como sépia, preto-e-branco e panorâmica. O zoom digital é de 3x
Evolt E-300 Olympus www.olympus.com.br	8,0	**7 799**	Reflex da Olympus com resolução de 3 266 x 2 448 pixels. É indicada para profissionais e amadores exigentes

(1) PREÇO NAS LOJAS

EQUIPAMENTOS PARA REDES

DWL-2100AP
Ponto de acesso para redes com padrão 802.11g. Tem velocidade nominal de 108 Mbps. Traz recursos para funcionar também como bridge e repetidor de sinal, aumentando o raio de abrangência da rede

D-Link, 565 reais(1)
www.dlink.com.br



FIQUE ESPERTO!

PRIVACIDADE
Apesar dos avanços das tecnologias de criptografia wireless, as redes com fio ainda são mais seguras

ANTENAS
Quanto mais altas as antenas estiverem posicionadas, menos barreiras o sinal encontrará no caminho até os computadores

MODELO MARCA	TIPO	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
Bluetooth GG303A GG Telecom www.ggtelecom2002.com	Adaptador Bluetooth	299	Quer aumentar os recursos sem fio do seu PC? Esse dispositivo USB deixa o micro conversar com equipamentos Bluetooth
TEW-41APB+ Trendware www.trendware.com.br	Ponto de acesso	593	Ponto de acesso com padrão 802.11g. Tem velocidade nominal de 125 Mbps
WG-PCP Trellis www.trellis.com.br	Placa de rede Wi-Fi	179	Placa de rede sem fio que pode ser encaixada num conector PCI do desktop. Tem criptografia no padrão WEP
Jetdirect EW2400 HP www.hp.com.br	Servidor de impressão	1 200	Dispositivo que permite compartilhar impressoras em redes sem fio nos padrões 802.11b e 802.11g

PROCESSADORES

MODELO MARCA	CLOCK (GHZ)	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
Celeron D335 Intel www.intel.com.br	2,8	549	Chip econômico com velocidade no barramento de 533 MHz. A memória cache é de 256 KB
Sempron 3100+ AMD www.amd.com.br	1,8	610	Este processador tem velocidade de 333 MHz no barramento. O cache é de 384 KB
Pentium 4 Intel www.intel.com.br	2,8	1 099	Modelo de alto desempenho, com 1 024 KB de cache. Trabalha com velocidade de 800 MHz no barramento
Athlon 64 3200+ AMD www.amd.com.br	2,0	998	Processador de 1 024 KB de memória cache, que utiliza a arquitetura de 64 bits

MÓDULOS DE MEMÓRIA

MODELO MARCA	MB	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
PC 2700 SimpleTech www.simpletech.com	256	125	Com padrão DDR, esse módulo de memória trabalha com freqüência de 333 MHz no barramento frontal
PC 2100 Itaucom www.itaucom.com.br	128	139	Este módulo de memória possui freqüência de barramento de 266 MHz
PC 3200 Kingston www.kingston.com.br	1 024	969	Módulo de memória DDR, que se comunica com a placa-mãe numa velocidade de 400 MHz

USO PESSOAL · PARA USAR EM CASA OU NA EMPRESA · PARA EMPRESA

NO-BREAKS

MODELO / MARCA	POTÊNCIA (VA)	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
Net Station SMS www.sms.com.br	1 200	**489**	No-break bivolt, com seis tomadas para conexão de equipamentos e protetor de linha telefônica
Back-UPS 600VA APC www.apcc.com/br	600	**289**	Equipamento com alarme sonoro e LEDs de indicação de status de funcionamento

ARMAZENAMENTO

MODELO / MARCA	TIPO	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
SP1604N Samsung www.samsung.com.br	HD interno	**440**	Disco rígido de padrão parallel ATA, com 160 GB de espaço interno. Funciona a 7 200 RPM
Barracuda 7200.8 Seagate www.seagate.com	HD interno	**575**	Com padrão Serial ATA, este HD interno tem capacidade para guardar 200 GB de dados
DRU-710A Sony www.sonystyle.com.br	Gravador de DVD	**500**	Gravador interno com taxa máxima de transferência de 16x para DVD. Compatível com DVD Double Layer
HDD 120GB Iomega www.iomega.com/la/po	HD externo	**1 300**	Portátil, esse HD externo pode ser levado para qualquer lugar. Guarda 120 GB e possui conexões USB e FireWire

HEADPHONES

MODELO / MARCA	TIPO	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
HS820 Motorola www.motorola.com.br	Bluetooth	**380**	Headset sem fio que pode ser usado com aparelhos celulares. Tem recurso Bluetooth integrado
SBCHP 1000 Philips www.philips.com.br	Convencional	**389**	Fone Hi-Fi com um cabo de 4 metros, que facilita a movimentação do usuário

APARELHOS DE MP3

DIGITAL AUDIO PLAYER

Com 512 MB de memória, este player toca arquivos nos formatos MP3 e WMA. Sintoniza rádio FM e memoriza até dez estações. Funciona com uma única pilha AAA. Fala com o micro pela porta USB 2.0

SanDisk, 782 reais(1)
www.sandisk.com



FIQUE ESPERTO!

CAPACIDADE
O ideal é que o player tenha pelo menos 256 MB de memória para guardar cerca de 4 horas de música

EXTRAS
Prefira equipamentos que também funcionem como rádio FM e gravador de voz

MODELO / MARCA	MEMÓRIA	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
M:Robe MR-100 Olympus www.olympus.com.br	5 GB	**1 400**	Aparelho que toca arquivos MP3 e WMA. Tem um prático sistema de seleção de músicas e pesa 95 gramas
Nomad ZEN Micro Creative br.creative.com	5 GB	**1 500**	Player com gravador de voz e rádio FM. É compatível com formatos MP3, WAV e WMA

(1) PREÇO NAS LOJAS

© FOTOS MARCELO KURA

> FILMADORAS DIGITAIS <

MODELO / MARCA	RESOLUÇÃO (MP)	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
GR-D74UB JVC www.jvc.com.br	0,68	2 900	Além de gravar vídeos, essa Mini-DV captura poses e as armazena num cartão de memória. Tem zoom óptico de 16x
DCR-HC30 Sony www.sonystyle.com.br	0,68	2 900	Filmadora com zoom óptico de 10x. Pesa 380 g e tem visor LCD touch panel de 2,5 polegadas

> PLACAS DE SOM <

MODELO / MARCA	CANAIS	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
Clean Plus Pinnacle www.pinnacle.com.br	–	460	Quer voltar a ouvir seus antigos vinis e fitas cassete? Essa placa de captura de áudio manda o som para o PC
Audigy 2 ZS Platinum Ceative br.creative.com	71	1 300	Placa de som que traz recursos extras como software para realização de karaokê

> PLACAS-MÃE <

MODELO / MARCA	PADRÃO	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
D865 GBF Intel www.intel.com.br	Intel	600	Com chipset 865G, da Intel, essa placa oferece 1 interface IDE e duas SATA para discos rígidos
K8T800 Asus www.asus.com	AMD	569	Placa-mãe que traz cinco slots PCI, 1 AGP 8x e oito portas USB. Compatível com Athlon 64
KT600 Soyo www.soyola.com	AMD	380	Componente que traz oito portas USB e cinco slots PCI. Vem com dispositivos de rede e som onboard

> CELULARES <

D500
Com uma câmera de 1,3 MP e flash embutido, este celular GSM faz fotos e vídeos. Tem memória interna de 96 MB e Bluetooth integrado

Samsung, 2 000 reais(1)
www.samsung.com.br



>> FIQUE ESPERTO!

SERVIÇOS
Para usar MMS, navegar e baixar jogos, é preciso que a operadora ofereça os serviços

VERSATILIDADE
Celulares que suportam a tecnologia Java podem rodar um bom número de aplicativos

MODELO / MARCA	REDE	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
2112 Nokia www.nokia.com.br	CDMA	199	Modelo econômico que traz viva-voz embutido, campainha polifônica e lanterna
V265 Motorola www.motorola.com.br	CDMA	999	Celular com câmera de 640 x 480 pixels. Aceita Trutone e traz viva-voz embutido
S65 Siemens www.my-siemens.com.br	GSM	1 999	Aparelho com câmera e comunicação Bluetooth integrada. O visor tem 65 mil cores

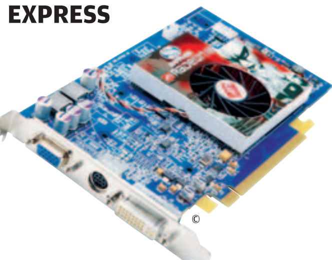
USO PESSOAL · PARA USAR EM CASA OU NA EMPRESA · PARA EMPRESA

PLACAS DE VÍDEO

RADEON X800 PCI EXPRESS

Placa de vídeo com o padrão PCI Express e chipset X800. Poderosa, atende bem os adeptos do mundo da jogatina. Vem com 256 MB de memória DDR3 e saídas de vídeo DVI e S-Video

Sapphire, 1 650 reais[1]
www.sapphiretech.com



FIQUE ESPERTO!

RESOLUÇÃO
Em monitores de 17 polegadas, o ideal é usar resoluções de pelo menos 1 280 x 1 024 para rodar jogos

SINAL
Placas com saída DVI fornecem vídeo digital, garantindo imagens de melhor qualidade em monitores com esse padrão

MODELO / MARCA	PROCESSADOR	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
MSI FX5200 MSI www.msi.com.tw	GeForce FX 5200	330	Placa 3D com resolução de 2 048 x 1 536. Tem 128 MB de memória e saídas de vídeo DVI e S-Video
GeForce FX5200 PixelView www.pixelview.com.br	GeForce FX5200	450	Com um chip básico da Nvidia, esta placa traz saídas vídeo composto e DVI
All in Wonder 9600XT ATI www.ati.com	Radeon 9600XT	1 150	Aceleradora que também funciona para captura de vídeo. Tem 128 MB de memória
Extreme N6800 Ultra Asus www.asus.com	GeForce 6800 Ultra	3 200	Placa de vídeo com padrão PCI Express 16x. Tem 256 MB de memória e duas entradas DVI

PROVEDORES

CIDADE/ PROVEDOR	TECNOLOGIA/ VELOC. (KBPS)	INSCRIÇÃO[2] (R$)	TAXA MENSAL[3] (R$)	COTA	ENDEREÇO NA WEB
BELO HORIZONTE					
Velox	ADSL/300/150[4]	Isento	63	Ilimitado	www.veloxzone.com.br
WayInternet	Cabo/300/15[4]	139	86	Ilimitado	www.wayinternet.com.br
Vírtua	Cabo/300	Isento	74	7 (na prática ilimitado)	www.virtua.com.br
BRASÍLIA					
Turbo	ADSL/300/150[4]	65	80	Ilimitado	www.internetturbo.com.br
Turbonet	ADSL600/300[4]	Isento	100	Ilimitado	www.gvt.com.br
CURITIBA					
Turbo	ADSL/300/150[4]	65	82	Ilimitado	www.internetturbo.com.br
Vírtua	Cabo/600	Isento	100	10 (na prática, ilimitado)	www.virtua.com.br
Turbonet	ADSL600/300[4]	Isento	100	Ilimitado	www.gvt.com.br
FLORIANÓPOLIS					
Turbo	ADSL/300/150[4]	65	80	Ilimitado	www.internetturbo.com.br
Turbonet	ADSL600/300[4]	Isento	100	Ilimitado	www.gvt.com.br
PORTO ALEGRE					
Turbo	ADSL/300/150[4]	65	80	Ilimitado	www.internetturbo.com.br
Vírtua	Cabo/300	Isento	74	7 (na prática, ilimitado)	www.virtua.com.br
Turbonet	ADSL600/300[4]	Isento	100	Ilimitado	www.gvt.com.br
RIO DE JANEIRO					
Velox	ADSL/300/150[4]	Isento	63	Ilimitado	www.veloxzone.com.br
Vírtua	Cabo/600	Isento	100	10 (na prática, ilimitado)	www.virtua.com.br
SALVADOR					
Velox	ADSL/300/150[4]	Isento	63	Ilimitado	www.veloxzone.com.br
SÃO PAULO					
Ajato	Cabo/400/200[4]	120	112	Ilimitado	www.ajato.com.br
Ajato	Cabo/600/300[4]	120	138	Ilimitado	www.ajato.com.br
Directnet	Rádio/256	Isento	70	Ilimitado	www.directnet.com.br
Giro	CDMA 1xEV-DO/300	120	70	3	www.giro.com.br
Vírtua	Cabo/300	Isento	74	7 (na prática, ilimitado)	www.virtua.com.br
Speedy 350	ADSL/350/128[4]	Isento	78	10 (na prática ilimitado)	www.speedy.com.br
Speedy 600	ADSL/600/128[4]	Isento	98	15 (na prática ilimitado)	www.speedy.com.br

(1) PREÇO NAS LOJAS (2) NÃO INCLUI TAXA DO PROVEDOR DE CONTEÚDO (3) INCLUI LINK DE COMUNICAÇÃO E O ALUGUEL DO CABLE MODEM E NÃO INCLUI A MENSALIDADE DO PROVEDOR DE CONTEÚDO (4) VELOCIDADE DE DOWNLOAD E UPLOAD, RESPECTIVAMENTE

POR LUCIANA BENATTI

E-MAIL NO **MEMORY KEY**

Quem acessa a internet em computadores públicos fica sujeito a digitar senhas em máquinas pouco confiáveis, certo? Por 180 reais, o mandic:mak, da Mandic, promete resolver o problema. E cumpre. Seu princípio é simples: um navegador e um leitor de e-mails rodam direto de um memory key, evitando deixar rastros no PC do cibercafé. O grande mérito da invenção não está no produto, mas no software utilizado: as versões portáteis do Thunderbird e do Firefox. O mandic:mak nada mais é do que um chaveirinho de 128 MB que já traz os programas — mas falta uma proteção contra apagamento acidental. Os donos de um memory key podem bancar a idéia por conta própria. E de graça. O pacote de software, com 23 MB de memória, pode ser baixado no www.mandic.com.br.



MANDIC:MAK: um memory key carregado com navegador e leitor de e-mails

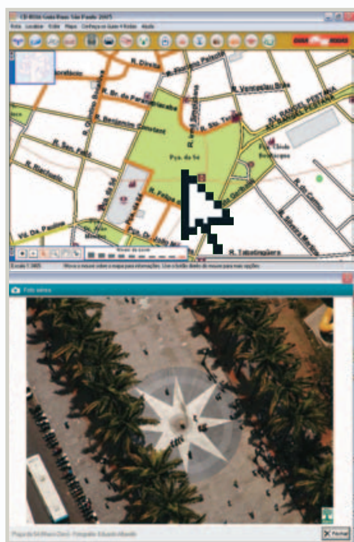
© 1

CONTA A **DISTÂNCIA**

Você nunca está em casa quando alguém vai medir a luz? Uma tecnologia desenvolvida pela Eletropaulo e a CDHU dispensa a leitura no local. Na medição a distância, que está em teste num conjunto habitacional da CDHU na Mooca, em São Paulo, a conta é aferida eletronicamente, e os dados criptografados são enviados a uma central pela própria rede elétrica. Os moradores podem conferir o consumo em tempo real por meio de displays nos apartamentos.

CADÊ O **CARRO?**

Visados pelos ladrões, os carros da linha Golf serão monitorados por satélite e rede de telefonia celular. Via web, o dono poderá acompanhar sua localização em todo o país. A novidade é gratuita por um ano, no Rio e em São Paulo, para qualquer modelo zero quilômetro. Com garantia de fábrica, o rastreador é instalado nas concessionárias Volkswagen. E dá um alívio no bolso. Em consulta feita pela **INFO**, o desconto no seguro em função do localizador foi de 35%.



PERDIDO EM SAMPA?

O tradicional guia de ruas ganhou uma versão eletrônica. O CD-ROM Ruas São Paulo 2005, do *Guia Quatro Rodas*, ajuda a destrinchar as vias da capital e de 25 cidades da Grande São Paulo. Um roteirizador indica o melhor caminho e mostra a distância a ser percorrida. Se encontrar o ícone de uma câmera, clique para ver imagens aéreas. Custa 59,99 reais.

CENA TECH POR CÉLLUS



© 1 FOTO MARCELO KURA